

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
1.1. FRAGESTELLUNG .....	1
1.2. ZUR RELEVANZ DES CATCHING-UP PRODUCT CYCLE.....	3
1.3. VORGEHENSWEISE .....	13
<b>2. DER THEORETISCHE BEZUGSRAHMEN .....</b>	<b>16</b>
2.1. DER CATCHING-UP PRODUCT CYCLE AUS MAKROÖKONOMISCHER SICHT.....	16
2.2. VERSUCH EINER FUNDIERUNG DES CATCHING-UP PRODUCT CYCLE AUF DER MIKROEBENE....	24
2.2.1. Zur Entstehung von Produktzyklen.....	24
2.2.2. Kritik am Catching-up Product Cycle .....	25
2.2.3. Merkmale des Catching-up Product Cycle.....	31
2.3. DER TECHNOLOGIETRANSFER BEI AUSLÄNDISCHEN DIREKTINVESTITIONEN .....	38
2.3.1. Technologietransfer aus Sicht des Catching-up Product Cycle.....	39
2.3.2. FDI UND TECHNOLOGIETRANSFER AUF UNTERNEHMENSEBENE .....	45
2.4. DIREKTINVESTITIONEN UND INTERNATIONALE PRODUKTIONSNETZWERKE.....	52
2.4.1. Netzwerke in der internationalen Produktion.....	52
2.4.2. Netzwerke in der Branche Elektro & Elektronik.....	57
2.4.3. Zur Einordnung von Folgeinvestitionen in Produktionsnetzwerke.....	62
2.5. ZUSAMMENFASSUNG DER KERNFRAGEN .....	64
<b>3. VERGLEICH DER JAPANISCHEN DIREKTINVESTITIONEN IN TAIWAN MIT DEN TAIWANISCHEN DIREKTINVESTITIONEN IN CHINA.....</b>	<b>70</b>
3.1. ÜBERBLICK ZUM STAND DER AUSLÄNDISCHEN DIREKTINVESTITIONEN IN TAIWAN UND CHINA... 70	70
3.1.1. Begründung für die Auswahl Japans als Investor in Taiwan.....	70
3.1.2. Begründung für die Auswahl der taiwanischen Investitionen in China .....	78
3.2. VERGLEICH DER PRODUKTSPEZIFISCHEN INVESTITIONEN VON JAPANISCHEN UNTERNEHMEN IN TAIWAN MIT TAIWANISCHEN UNTERNEHMEN IN CHINA IN DER BRANCHE ELEKTRO & ELEKTRONIK... 86	86
3.2.1. Gesamtüberblick.....	86
3.2.2. Vergleich der Produktprofile von japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China in der Elektro und Elektronikbranche.....	89
3.2.2.1. Vergleich der Produktprofile bei elektrischen Leitern .....	92
3.2.2.2. Vergleich der Produktprofile bei elektrischen und elektronischen Bauteilen.....	93
3.2.2.3. Vergleich der Produktprofile bei elektrischen Konsumgütern .....	98
3.2.2.4. Vergleich der Produktprofile bei elektrischen Präzisionsgeräten .....	104
3.2.2.5. Vergleich der Produktprofile bei elektrischen Maschinen.....	110
3.2.2.6. Vergleich der Produktprofile bei Computer Hardware und Software.....	112
3.2.2.7. Vergleich der Produktprofile bei institutionellen Techniken.....	117
3.2.2.8. Zusammenfassung des Produktvergleichs .....	124

3.3. VERGLEICH DER PRODUKTSPEZIFISCHEN INVESTITIONEN VON JAPANISCHEN UNTERNEHMEN IN TAIWAN MIT TAIWANISCHEN UNTERNEHMEN IN CHINA IN DER BRANCHE AUTOTEILE.....	127
3.3.1. Marktüberblick .....	127
3.3.2. Material und Technik der Autoteile.....	140
3.3.3. Die Verlagerung der Produktion nach China.....	147
3.3.4. Vergleich der Produktprofile japanischer Unternehmen in Taiwan mit taiwanischen Unternehmen in China in der Branche Autoteile.....	150
3.3.4.1. Japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China bei Autoelektrik .....	151
3.3.4.2. Japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China bei Automotoren und Getrieben .....	153
3.3.4.3. Japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China bei Karosserieteilen und Achsen.....	155
3.3.4.4. Japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China bei Bremsen, Reifen und Zubehör .....	156
3.3.4.5. Japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China bei institutionellen Techniken im Bereich Autoteile.....	160
3.3.4.6. Japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China in der Motorradindustrie.....	161
3.3.4.7. Zusammenfassung.....	163
3.4. FALLSTUDIEN VON TAIWANISCH-JAPANISCHEN JOINT VENTURES IN CHINA.....	166
3.4.1. Fallstudien von taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China in der Branche Elektro und Elektronik.....	169
3.4.1.1. Motive der taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China in der Branche Elektro & Elektronik .....	170
3.4.1.2. Hauptaktivitäten taiwanisch-japanischer Niederlassungen in China in der Branche Elektro & Elektronik.....	179
3.4.1.3. Transfer von produkt-, prozeß- und managementspezifischen Technologien nach China bei taiwanisch-japanischen Joint Ventures in der Branche Elektro & Elektronik .....	182
3.4.1.4. Humankapitaltransfer bei taiwanisch-japanischen Niederlassungen in China in der Branche Elektro & Elektronik.....	186
3.4.2. Fallstudien von taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China bei Autoteilen ....	189
3.4.2.1. Motive taiwanisch-japanischer Joint Venture in China bei Autoteilen .....	189
3.4.2.2. Hauptaktivitäten taiwanisch-japanischer Niederlassungen in China bei Autoteilen .....	196
3.4.2.3. Transfer von produkt- und prozeßspezifischen Technologien nach China bei Autoteilen .....	197
3.4.2.4. Humankapitaltransfer bei taiwanisch-japanischen Niederlassungen in China bei Autoteilen .....	200
3.5. ERGEBNISSE DER EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNG .....	203
<b>4. SCHLUßFOLGERUNG.....</b>	<b>208</b>
4.1. AUSGANGSFRAGE .....	208
4.2. ZUSAMMENFASSUNG DER KERNAUSSAGEN ZU CATCHING-UP PRODUCT CYCLES .....	208

4.3. SCHLUßBETRACHTUNG .....	216
<b>ANHANG .....</b>	<b>220</b>
A.1. TABELLARISCHES TECHNOLOGIENIVEAU DER ELEKTRONIKINDUSTRIE TAIWANS .....	220
A.2. DIE TAIWANISCHEN FDI IN ASIEN IN DER BRANCHE ELEKTRO & ELEKTRONIK .....	222
A.3. DIE JAPANISCHEN INVESTITIONEN IN TAIWAN UND DIE TAIWANISCHEN INVESTITIONEN IN CHINA BEI ELEKTRISCHEN LEITERN .....	223
A.4. DIE JAPANISCHEN INVESTITIONEN IN TAIWAN UND DIE TAIWANISCHEN INVESTITIONEN IN CHINA BEI AUDIO- UND VIDEOGERÄTEN .....	225
A.5. DIE JAPANISCHEN INVESTITIONEN IN TAIWAN UND DIE TAIWANISCHEN INVESTITIONEN IN CHINA BEI ELEKTRISCHEN HAUSHALTSGERÄTEN .....	227
A.6. DIE JAPANISCHEN INVESTITIONEN IN TAIWAN UND DIE TAIWANISCHEN INVESTITIONEN IN CHINA BEI BELEUCHTUNGEN .....	228
A.7. DIE JAPANISCHEN INVESTITIONEN IN TAIWAN UND DIE TAIWANISCHEN INVESTITIONEN IN CHINA BEI KOMMUNIKATIONSGERÄTEN .....	229
A.8. DIE JAPANISCHEN INVESTITIONEN IN TAIWAN UND DIE TAIWANISCHEN INVESTITIONEN IN CHINA BEI MEß- UND STEUERGERÄTEN .....	230
A.9. DIE JAPANISCHEN INVESTITIONEN IN TAIWAN UND DIE TAIWANISCHEN INVESTITIONEN IN CHINA BEI ELEKTRISCHEN WERKZEUGEN UND ELEKTROMASCHINEN .....	232
A.10. DIE ENTWICKLUNG JAPANISCHER INVESTITIONEN BEI AUTOTEILEN .....	233
A.11. TAIWANS HAUPTINVESTOREN BEI AUTOTEILEN IN CHINA .....	237
A.12. DIE TAIWANISCHEN IMPORTE UND EXPORTE VON AUTOTEILEN (1991-1995) .....	238
A.13. KARTE VON TAIWAN: DIE ADMINSTRATIVE GLIEDERUNG DER LANDKREISE (HSIEN) .....	240
<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>241</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Wandel der japanischen FDI mit dem Industrialisierungsgrad in Ost- und Südostasien von 1972 bis 1982	42
Abbildung 2 Die akkumulierten genehmigten ausländischen Direktinvestitionsfälle in Taiwan von 1952 bis 1997 nach Herkunftsländern	74
Abbildung 3 Das akkumulierte genehmigte ausländische Direktinvestitionskapital in Taiwan von 1952 bis 1997 nach Herkunftsländern	75
Abbildung 4 Das akkumulierte genehmigte ausländische Direktinvestitionskapital in Taiwan von 1952 bis 1997 nach Industriebranchen	75
Abbildung 5 Das akkumulierte genehmigte japanische Direktinvestitionskapital in Taiwan von 1952 bis 1997 nach Branchen	77
Abbildung 6 Die akkumulierten japanische Direktinvestitionsfälle in Taiwan von 1952 bis 1997 nach Branchen	77
Abbildung 7 Das akkumulierte genehmigte ausländische Direktinvestitionskapital in China von 1979-95 nach Herkunftsländern	82
Abbildung 8 Die akkumulierten genehmigten ausländischen Direktinvestitionsfälle in China von 1979-95 nach Herkunftsländern	82
Abbildung 9 Die akkumulierten taiwanischen Direktinvestitionsfälle im Ausland von 1959 bis Juni 1996 nach Zielländern	83
Abbildung 10 Das akkumulierte taiwanische Direktinvestitionskapital im Ausland von 1959 bis Juni 1996 nach Zielländern	83
Abbildung 11 Das akkumulierte taiwanische Direktinvestitionskapital in China (1991-97) nach Branchen	85
Abbildung 12 Die akkumulierten taiwanischen Direktinvestitionsfälle in China (1991-97) nach Branchen	85
Abbildung 13 Vergleich der japanischen Investitionen in Taiwan mit den taiwanischen Investitionen in China in der Elektro- und Elektronikindustrie von 1985 bis 1997	87
Abbildung 14 Vergleich der Produktprofile von japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China in der Elektro- und Elektronikbranche (Stand 1995)	91
Abbildung 15 Überblick: Japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China bei elektrischen Leitern	92
Abbildung 16 Vergleich der japanischen Investitionen in Taiwan und der taiwanischen Investitionen in China bei elektrischen und elektronischen Bauteilen	94
Abbildung 17 Entwicklung der japanischen Direktinvestitionen in Taiwan bei Kondensatoren in US\$	95
Abbildung 18 Entwicklung der japanischen Direktinvestitionen in Taiwan bei Relais in US\$	97
Abbildung 19 Japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China bei elektrischen Konsumgütern (Stand 1995)	99
Abbildung 20 Bildröhrenproduktion in Taiwan 1991-1995 (in Mio. Stück)	100
Abbildung 21 Produktionszahlen von Bildschirmgeräten in Taiwan 1991-1995	101
Abbildung 22 Vergleich der japanischen Investitionen in Taiwan und der taiwanischen Investitionen in China bei elektrischen Präzisionsgeräten (Stand 1995)	104
Abbildung 23 Stückzahlen der Leuchtstofflampenproduktion 1991-1995	107
Abbildung 24 Überblick: Vergleich der Produktprofile japanischer Investitionen in Taiwan mit taiwanischer Investitionen in China in der Computerindustrie (Stand 1995)	113
Abbildung 25 Regionale Verteilung der taiwanischen Überseeproduktion im Bereich von Computerhardware 1995	113
Abbildung 26 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Computerhardware in US\$	114
Abbildung 27 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Computersoftware in US\$	115
Abbildung 28 Vergleich der Produktprofile japanischer Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China in der Computerindustrie (Stand 1995)	116
Abbildung 29 Überblick: Vergleich japanischer Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Dienstleistungen (Stand 1995)	118

Abbildung 30 Vergleich der japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Verkaufsbüros im Elektronik- und Elektrobereich (Stand 1995)	119
Abbildung 31 Vergleich der japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Einkaufsbüros in der Elektronik- und Elektroindustrie (Stand 1995)	120
Abbildung 32 Vergleich der japanischen Investitionen in Taiwan mit den taiwanischen Investitionen in China im Bereich Management und Dienstleistungen für Elektronikprodukte (Stand 1995)	123
Abbildung 33 Von Japan induzierte Folgeinvestitionen taiwanischer Unternehmern in China in der Elektronik- und Elektroindustrie anhand der vorliegenden Auswertung der Produktprofile (Stand 1995)	126
Abbildung 34 Übersicht über die Automobilindustrie in Taiwan	128
Abbildung 35 Ausländische Investoren und Kooperationspartner bei taiwanischen Autoteileherstellern (Stand 1993)	140
Abbildung 36 Beispiel einer Verbindung zwischen japanischen und taiwanischen Autoteileherstellern: Der Produktionsverbund von Nissan und Yulon	146
Abbildung 37 Vergleich der japanischen Investitionen in Taiwan mit den taiwanischen Investitionen in China in der Gruppe Transportausrüstungsgüter von 1992 bis 1997	149
Abbildung 38 Überblick: Vergleich der Produktprofile japanischer Unternehmen in Taiwan mit taiwanischen Unternehmen in China (Stand 1995)	151
Abbildung 39 Vergleich der Produktprofile bei japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Autoelektrik (Stand 1995)	153
Abbildung 40 Vergleich der Produktprofile bei japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Automotoren und Getrieben (Stand 1995)	155
Abbildung 41 Vergleich der Produktprofile bei japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Karosserieteilen und Achsen (Stand 1995)	156
Abbildung 42 Vergleich der Produktprofile bei japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Bremsen, Reifen und Zubehör (Stand 1995)	159
Abbildung 43 Japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Dienstleistungen im Bereich Autoteile (Stand 1995)	161
Abbildung 44 Vergleich der Produktprofile bei japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China in der Motorradindustrie (Stand 1995)	163
Abbildung 45 Von Japan induzierte Folgeinvestitionen taiwanischer Unternehmern in China bei Autoteilen anhand der Untersuchung der Produktprofile (Stand 1995)	165
Abbildung 46 Beispiel einer gemeinsamen japanisch-taiwanischen Folgeinvestition in China: Die Firmengeschichte von Taiwan Nissei Sokki Co., Ltd.	173
Abbildung 47 Beispiel für eine eigenständige Folgeinvestition in China: Die Firmengeschichte der Taiwan Fluorescent Lamp Co., Ltd.	177
Abbildung 48 Das akkumulierte taiwanische Investitionskapital in Asien bei Elektronik und Elektrogeräten (1987-96) nach Herkunftsländern	222
Abbildung 49 Die akkumulierten taiwanischen Investitionsfälle in Asien bei Elektronik und Elektrogeräten (1987-96) nach Herkunftsländern	223
Abbildung 50 Vergleich der Produktprofile japanischer Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei elektrischen Leitern (Stand 1995)	223
Abbildung 51 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei elektrischen Materialien, Formen, Farben und Zubehör	224
Abbildung 52 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Batterien	225
Abbildung 53 Vergleich der Produktprofile bei japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Audio- und Videogeräten (Stand 1995)	225
Abbildung 54 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Radios	225
Abbildung 55 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Kopfhörern, Lautsprechern und Antennen	226
Abbildung 56 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Stereoanlagen und Kassettenrecordern	226
Abbildung 57 Vergleich der Produktprofile bei japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei elektrischen Haushaltsgeräten (Stand 1995)	227
Abbildung 58 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei elektrischen Haushaltsgeräten	227

Abbildung 59 Vergleich der Produktprofile bei japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Beleuchtungen (Stand 1995)	228
Abbildung 60 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Beleuchtungen (Stand 1995)	228
Abbildung 61 Vergleich der Produktprofile bei japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Kommunikationsgeräten (Stand 1995)	229
Abbildung 62 Entwicklung dre japanischen Investitionen in Taiwan bei Kommunikationsgeräten	229
Abbildung 63 Vergleich der Produktprofile bei japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Meß-, Steuer- und Sicherheitsgeräten (Stand 1995)	230
Abbildung 64 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Meßgeräten	231
Abbildung 65 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Steuerinstrumenten	231
Abbildung 66 Vergleich der Produktprofile bei japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei elektrischen Werkzeugen und Elektromaschinen (Stand 1995)	232
Abbildung 67 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei elektrischen Produktionsmaschinen	233
Abbildung 68 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Autoelektrik	233
Abbildung 69 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Automotoren und Motorteilen	234
Abbildung 70 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Achsen	234
Abbildung 71 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Autokarosserieteilen	235
Abbildung 72 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Bremsen	235
Abbildung 73 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Rädern, Reifen und Gummitteilen	236
Abbildung 74 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Motorrädern und Teilen	236

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Beispiele für taiwanische Direktinvestitionen in Shenzhen (Provinz Guangdong) 1995	96
Tabelle 2 Vergleich der angebotenen Produktprofile einer japanisch-taiwanischen Handelsgesellschaft in Taiwan und China bei Relais (Stand 1995)	97
Tabelle 3 Zusammenfassung der Beispielfälle der Investitionstätigkeit japanisch-taiwanischer Joint Venture in China in der Beleuchtungsindustrie (Stand 1995)	108
Tabelle 4 Übersicht: Die taiwanischen Auto-Endmontage-Hersteller (Stand Ende 1992)	129
Tabelle 5 Produktions- und Verkaufszahlen von taiwanischen Autoteilen	135
Tabelle 6 Gesamtverkäufe von Yulon, Kuozui, China Motor, San Yang, Ford Lio Ho, Yeu Tyan, Prince und Taiching	136
Tabelle 7 Ausgewählte taiwanische Firmen aus der Branche Elektro & Elektronik mit Niederlassungen in China (Stand 1998)	169
Tabelle 8 Vergleich der Motive zur Gründung der ursprünglichen japanischen Niederlassung in Taiwan mit den Motiven der Folgeinvestition des taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China in der Branche Elektro & Elektronik (Auswertung der Fallstudie Stand 1998)	170
Tabelle 9 Hauptaktivitäten taiwanisch-japanischer Niederlassungen in China in der Branche Elektro & Elektronik (Auswertung der Fallstudie Stand 1998)	179
Tabelle 10 Transfer von produkt-, prozeß- und managementspezifischen Technologien bei taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China in der Branche Elektro & Elektronik (Auswertung der Fallstudie Stand 1998)	182
Tabelle 11 Expatriates in taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China in der Branche Elektro & Elektronik (Auswertung der Fallstudie Stand 1998)	186
Tabelle 12 Ausgewählte taiwanische Firmen aus der Automobil- und Motorradbranche mit Niederlassungen in China (Stand 1998)	189
Tabelle 13 Vergleich der Motive zur Gründung der ursprünglichen japanischen Niederlassung in Taiwan mit den Motiven der Folgeinvestition des taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China bei Fahrzeugteilen (Auswertung der Fallstudien Stand 1998)	190
Tabelle 14 Hauptaktivitäten taiwanisch-japanischer Niederlassungen in China in der Branche Autoteile (Auswertung der Fallstudie Stand 1998)	196
Tabelle 15 Transfer von produkt-, prozeß- und managementspezifischen Technologien bei taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China in der Branche Autoteile (Auswertung der Fallstudie Stand 1998)	197
Tabelle 16 Expatriates in taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China in der Branche Autoteile (Auswertung der Fallstudie Stand 1998)	200
Tabelle 17 Taiwans Hauptinvestoren bei Autoteilen in China (Stand Frühjahr 1996)	237
Tabelle 18 Taiwanische Importe von Autoteilen nach Produktgruppen in US\$	237
Tabelle 19 Taiwanische Exporte von Autoteilen nach Produktgruppen in US\$	239

## Abkürzungsverzeichnis

ARATS	Association for Relations across the Taiwan Straits (China)
APROC	Asian Pacific Regional Operational Center (Taiwan)
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations
AVR	Automatic Volt Regulation
CKD	Complete Knock-Down
CMC	China Motor Corporation
ECAFE	Economic Survey of Asia and the Far East
EPZ	Export Processing Zone
FDI	Foreign Direct Investment
FIA	Foreign Investment Approval
HSBIP	Hsinchu Science Based Industrial Park
ISO	International Standardization Organization
ITRI	Industrial Technology Research Institute
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
LCD	Liquid Crystal Displays
MELCO	Mitsubishi Electric Co.
MNC	Multinational Corporations
NEC	Nippon Electric Corporation
NIE	Newly Industrialized Economies
NT\$	New Taiwanese Dollar
ODM	Original Design Manufacturing
OEM	Original Equipment Manufacturing
OLI	Ownership, Location, and Internalisation Advantages
SEF	Straits Exchange Foundation (Taiwan)
SIFN	Statute for Investment by Foreign Nationals (Taiwan)
SIU	Statute for Industrial Upgrading (Taiwan)
TAMP	Taiwan Atsugi Motor Parts Co., Ltd.
TEEMA	Taiwan Electric and Electronic Manufacturers Association
TFC	Taiwan Fluorescent Lamp Co., Ltd.
US\$	United States Dollar
Zit. nach	zitiert nach

# 1. Einleitung

## 1.1. Fragestellung

Das Ziel dieser Arbeit ist es, den Transfer von ausländischen Direktinvestitionen ausgehend vom Stammland über das erste Empfängerland auf ein zweites zu untersuchen. Begreift man ausländische Direktinvestitionen als ein zu Anfang festverschnürtes Paket, in dem Produkt-, Prozeß- und Managementtechnologie und/oder Kapital enthalten sind, so stellt sich die Frage, wie dieses Paket von heimischen Unternehmern geöffnet und welche Teile davon verwendet werden können. Wenn es den heimischen Unternehmern gelingt, ein solches Paket für eigene Direktinvestitionstätigkeiten im Ausland zu einzusetzen, so kann man annehmen, daß sie an diesen Technologien partizipieren konnten. In diesem Fall folgt auf eine vom Stammland erhaltene Direktinvestition eine zweite in ein Drittland, die vom ersten Empfängerland herausgeht. Das zweite Glied in einer Kette von Direktinvestitionen, die sich über zwei Länder hinweg erstreckt, wird in dieser Arbeit als *Folgeinvestition* bezeichnet. Dabei wird hauptsächlich eine standardisierte Produkt- und Prozeßtechnologie in die Gastländer transferiert. An diesen Folgeinvestitionen sind vorwiegend kleine und mittelständische Unternehmen beteiligt, die nach dem Verlust ihrer Wettbewerbsfähigkeit versuchen, ihr produkt- und prozeßspezifisches Wissen zu erhalten. Aus diesen Überlegungen leitet sich die Arbeitshypothese ab.

Lokale Unternehmer können aus dem empfangenen Direktinvestitionspaket ein neues Paket schnüren und somit ein neues Investitionsvorhaben in der gleichen Produktparte in einem Drittland realisieren, wenn sie über den ausländischen Partner produkt-, prozeß- und/oder managementspezifisches Wissen erworben haben.

Der Fokus dieser Untersuchung liegt auf den Produkten von Unternehmen aus dem ersten Empfängerland. Dies führt zur Frage, welche Technologie die ausländischen Investoren auf die lokalen Partner übertragen haben<sup>1</sup> und

---

<sup>1</sup> Vgl. zum Technologietransfer von Direktinvestitionen: Schive, Chi, *The Foreign Factor: The Multinational Corporations Contribution to the Economic Modernisation*, Stanford 1990.

welches Wissen die heimischen Unternehmer dabei erworben haben<sup>2</sup>. In dieser Arbeit wird die These vertreten, daß die Verlagerung von einfachen, standardisierten Produkten in Folgeinvestitionen mit dem Catching-up Product Cycle erklärt werden kann<sup>3</sup>.

Die von Kojima<sup>4</sup> entwickelte makroökonomische Theorie der ausländischen Direktinvestitionen liefert für diese Fragestellung einen passenden Rahmen, den es noch weiter mikroökonomisch zu fundieren gilt. Kojima analysiert die Wirkung von Foreign Direct Investment (FDI) auf ein Gastland und beobachtet, daß die japanischen FDI von den amerikanischen und europäischen Investitionen abweichen. Im Bestreben diese Besonderheiten zu erklären, identifiziert Kojima die Existenz eines bestimmten FDI Typs, der bevorzugt von den Catching-up Economies eingesetzt wird und der sich in Ostasien fortsetzt<sup>5</sup>. Man kann in diesem Zusammenhang von Direktinvestitionszyklen sprechen, die von einem Industrieland zunächst auf ein Schwellenland übertragen werden und von dort auf ein Entwicklungsland. Bereits seit Anfang der siebziger Jahren kann man in Ostasien beobachten, daß die Newly Industrializing Economies (NIEs) Südkorea, Taiwan, Singapur und Hongkong Direktinvestitionen in den ASEAN Staaten durchführten, während sie noch in den fünfziger und sechziger Jahren überwiegend FDI empfangen hatten<sup>6</sup>. In der zweiten Hälfte der achtziger Jahre begannen die NIEs in China und Vietnam zu investieren. Mit der Initiierung neuer Direktinvestitionszyklen zeigen die Unternehmer aus den NIEs, daß sie technisches Wissen, Kapital und Managementkenntnisse erworben

---

<sup>2</sup> Vgl. zu Lernmöglichkeiten von einheimischen Unternehmern: Park, Sung-Jo, Gemeinschaftsunternehmen und Indigenization-Strategie in der Dritten Welt, Berliner Beiträge zur sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Japan-Forschung, Bd. 2, Bochum 1978.

<sup>3</sup> Kojima, Kiyoshi, A Macroeconomic Approach to Foreign Direct Investment, in: Hitotsubashi Journal of Economics, June 1973, S.1-21; Sekiguchi, Sueo, Japanese Direct Foreign Investment, Montclair 1979, S.137ff.

<sup>4</sup> Kojima, K., A Macroeconomic Approach to Foreign Direct Investment, a.a.O., S.13f.

<sup>5</sup> Kojima, K., Dynamics of Japanese Direct Investment in East Asia, in: Hitotsubashi Journal of Economics, Vol.36, December 1995, S.93-124, hier S.93.

<sup>6</sup> King, Timothy J. and Roc, Catherine, Intra-Asian Foreign Direct Investment: South East and East Asia Climbing the Comparative Advantage Ladder, in: Asian Economics, Nr.80, March 1992, S.5-34, hier S.14ff. Vgl. Lee, Chung H., Direct Foreign Investment, Structural Adjustment, and International Division of Labor: A Dynamic Macroeconomic Theory of Direct Foreign Investment, in: Hitotsubashi Journal of Economics, Vol.31, 1990, S.61-72, hier S.61.

haben und daß der Catching-up Product Cycle auch auf dieser Ebene stattgefunden hat<sup>7</sup>.

Im empirischen Teil wird untersucht, welche Rolle die japanischen FDI zur Entwicklung der taiwanischen Direktinvestitionen in China gespielt haben und welches produkt-, prozeß- und managementspezifische Wissen von japanischen Niederlassungen in Taiwan für eine Folgeinvestition in China eingesetzt wurde. An diesen Beispielen kann man auf der Mikroebene den Lernfortschritt des taiwanischen Partners beobachten. Einige dieser taiwanischen Investoren setzen in China die von ihnen weiterentwickelte bzw. an die lokalen Verhältnisse angepaßte Produkt- und Prozeßtechnologie ein. Man spricht hier vom Transfer einer Hybridtechnologie, die unter Umständen besser auf die chinesischen Verhältnisse zugeschnitten ist.

### **1.2. Zur Relevanz des Catching-up Product Cycle**

In dieser Arbeit wird der Versuch unternommen, einen empirischen Nachweis für den Catching-up Product Cycle auf der Produkt- bzw. Unternehmensebene für einfache, standardisierte Güter zu finden. Dabei wird davon ausgegangen, daß auch die nachrückenden Länder Wissen aus den FDI Paketen erwerben und selbst zu Direktinvestoren werden können. Die bisherige Beweisführung ging von einer Branchenbetrachtung zwischen zwei Ländern aus und konnte keine überzeugenden Ergebnisse vorlegen<sup>8</sup>. Eine Untersuchung dieses Phänomens aus Sicht der Unternehmen des ersten Empfängerlandes wurde bisher noch kaum berücksichtigt<sup>9</sup>. Auf der Mikroebene läßt sich zeigen, daß die lokalen Unternehmer auch dann eine Folgeinvestition in einem Drittland realisieren, wenn sie nur organisatorische Fähigkeiten aus dem empfangenen FDI Paket erworben haben.

---

<sup>7</sup> Tran, Van Tho, Foreign Capital and Technology in the Process of Catching Up by the Developing Countries: The Experience of Synthetic Fiber Industry in the Republic of Korea, in: The Developing Economies, Vol.16, No.4, Tokyo December 1988, S.386-402, hier S.387.

<sup>8</sup> Vgl z.B. Lee, Chung H., United States and Japanese Direct Investment in Korea: A Comparative Study, in: Hitotsubashi Journal of Economics, Vol. 20, 1980, S.26-41. Kojima, K., Japanese and American Direct Investment in Asias: A Comparative Analysis, in: Hitotsubashi Journal of Economics, Vol.26, June 1985, S.1-35. Chou, Tein-Chen, American and Japanese Direct Foreign Investment in Taiwan: A Comparative Study, in: Hitotsubashi Journal of Economics, Vol.29, Dec.1988, S.165-179.

<sup>9</sup> Vgl. Tran, Van Tho, Foreign Capital and Technology in the Process of Catching Up by the Developing Countries: The Experience of Synthetic Fiber Industry in the Republic of Korea, a.a.O. S. 386.

Der Catching-up Product Cycle möchte insbesondere die stufenweise Verlagerung reifer Produkte durch FDI aus Industriestaaten in Entwicklungsländer erklären, wie es bereits von Akamatsu vorformuliert wurde<sup>10</sup>. Gegenstand dieser Theorie ist der Industrialisierungsprozeß einer offenen (handeltreibenden) Volkswirtschaft, der aus drei Unterprozessen besteht. Erstens verläuft das Grundmuster über die Stufen Import – Inlandsproduktion – Export. Zweitens erfolgt eine Hinwendung von Konsum- zu Kapitalgütern, von einfachen zu technisch komplizierteren bzw. verfeinerten Produkten. Drittens vollzieht sich dieser Prozeß zwischen aufholenden und fortgeschrittenen Ländern<sup>11</sup>.

Mit dieser Arbeit soll ein Beitrag zur Erfassung des Phänomens der Folgeinvestitionen geleistet werden, die eine unternehmerische Leistung darstellen, die über die reine Reproduktion eines bestimmten Gutes hinausgeht. Dies bedeutet eine aktive Verwertung eines empfangenen FDI Paketes. Damit wird deutlich, daß auch Unternehmer aus Entwicklungsländern das Instrumentarium der Direktinvestitionen erlernen und erwerben können.

Mit der Realisierung einer Folgeinvestition in einem zweiten Empfängerland werden "neue" Produkte, Herstellungsverfahren und organisatorische Fähigkeiten im Gastland verbreitet, die in dieser Kombination noch nicht aufgetreten sind. Darüberhinaus erwerben die Unternehmer des Gastlandes auch Kenntnisse aus den Bereichen Logistik, Marketing und Qualitätskontrolle.

Die Kojima Theorie liefert für die Betrachtung auf der Mikroebene die wichtige Annahme vom Transfer einer überlegenen unternehmerischen Ausstattung auf die lokalen Unternehmer des Gastlandes, welche diese für eigene Direktinvestitionsvorhaben in Drittstaaten nutzen können. Kojima elaboriert diesen Gedanken in einem zweistufigen Modell. Direktinvestitionen gelangen von einem industrialisierten Land zunächst in ein aufholendes Land

---

<sup>10</sup> Akamatsu, Kaname, A Theory of Unbalanced Growth in the World Economy, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd.86, 1961 S.196-217. Kojima interpretiert den Catching-up Product Cycle als Imitation neuer und besserer Produkte. Kojima, K., Dynamics of Japanese Investment in East Asia, a.a.O., S.113. Vgl. Pascha, Werner, Die außenorientierte Industrialisierung von Ländern Ost- und Südostasiens, Habilitationsschrift, Universität Freiburg, Februar 1991, S.162ff.

<sup>11</sup> Akamatsu, K., A Theory of Unbalanced Growth in the World Economy, a.a.O., S.208. Vgl. ausführlich bei Pascha, W., Die außenorientierte Industrialisierung von Ländern Ost- und Südostasiens, a.a.O., S.172.

und verbessern die lokale unternehmerischen Ausstattung<sup>12</sup>. Damit verschieben sich mittelfristig die komparativen Vorteile in diesem Land und es entsteht ein Anreiz zur Auslagerung dieser Industrie in ein Entwicklungsland. Die Variable der unternehmerischen Ausstattung beschreibt den Transfer von FDI Paketen, in denen Produkt-, Prozeß- und Management Know-how enthalten ist. Kapital kann durch industriespezifisches tangibles und intangibles Vermögen, z.B. durch gebrauchte Produktionsmaschinen, ergänzt oder ersetzt werden. Kojimas Vorstellung deckt sich mit der offiziell gebräuchlichen Definition der japanischen FDI, wonach ein Unternehmen entweder a) mindestens 25% des Kapitals stellt oder b) mindestens 10% des Kapitals und eine der folgenden Bedingungen erfüllt:

- Entsendung von mindestens einem leitenden Angestellten auf Teil- oder Vollzeitbasis
- Ausstattung mit Technologie
- Versorgung mit Rohmaterialien und Teilen
- Einkauf von Produkten von der gegründeten Unternehmung im Ausland
- finanzielle Unterstützung
- Abschluß eines Exklusivvertrages als Generalverkaufsagentur<sup>13</sup>

Die Errichtung einer dauerhaften Versorgungs- und Investitionsbeziehung zur Rohstofferschließung wird ebenfalls als ein FDI erfüllendes Kriterium genannt<sup>14</sup>. Dies deckt sich aber bereits mit Punkt 3. Von Bedeutung ist die finanzielle Unterstützung (Punkt 5) durch den ausländischen Investor. Ein langfristiges Darlehen mit einer Laufzeit von über einem Jahr kann als ausländische Direktinvestition gewertet werden, wenn damit eine Beteiligung von mindestens 10% des Kapitals einer juristischen Person im Ausland erreicht wird oder auch

---

<sup>12</sup> Kojima, K. and Ozawa, T., Micro- and Macro-Economic Models of Direct Foreign Investment: Toward a Synthesis, in: Hitotsubashi Journal of Economics, Vol.25, June 1984, S.1-20. Kojima und Ozawa bezogen das dreistufige Modell zunächst auf die Investitionsbeziehungen zwischen den USA, Japan als einem neuindustrialisierten Land, und einem Entwicklungsland in der unmittelbaren Nachkriegsperiode. S.9ff. Vgl. hierzu auch die Ausführung von King, Timothy J. and Roc, Catherine, Intra-Asian Foreign Direct Investment: South East and East Asia Climbing the Comparative Advantage Ladder, a.a.O., S.7ff.

<sup>13</sup> Tokunaga, Shojiro, Japan's FDI-Promoting Systems and Intra-Asia Networks: New Investment and Trade Systems Created by the Borderless Economy, in: Shojiro Tokunaga (Ed.), Japan's Foreign Investment and Asian Economic Interdependence: Production, Trade and Financial Systems, Tokyo 1992, S.5-47, hier S.13.

<sup>14</sup> Kojima, K., Direct Foreign Investment: A Japanese Model of Multinational Business Operations, London 1978, S.58.

eine Beteiligung von weniger als 10%, wenn dies zur Aufrechterhaltung langfristiger Beziehungen dient. Analog dazu kann über den Erwerb von Aktien und anderen Wertpapieren die Stellung eines ausländischen Investors erreicht werden, wenn mindestens 10% des Kapitals einer juristischen Person im Ausland gehören, bzw. bei weniger als 10% die Punkte 1, 2, 3 und 6 zutreffen<sup>15</sup>.

Aus der Auflistung dieser Mindestanforderungen für eine Direktinvestition wird ersichtlich, daß Managementleistungen (Punkt 1) und prozeßspezifische Technologien (Punkt 2) auf das Unternehmen im Gastland übertragen werden. Bemerkenswert ist, daß bereits die Beauftragung eines lokalen Unternehmens als Agent für das Stammunternehmen zur Qualifikation einer Direktinvestition ausreicht. Das entscheidende Kriterium ist in diesem Fall die Kontrolle des ausländischen Investors über seinen Agenten vor Ort. Gerade beim Verkauf von Maschinen, Anlagen und Ausrüstungsgütern kann man in der Praxis beobachten, daß aufgrund der spezifischen Kundenorientierung bei Maschinen und Anlagen ein Verkaufsgespräch immer mit der technischen Beratung, etwa zur Integration dieser Anlagen in den Produktionsprozeß und späteren Wartung und anderen Dienstleistungen einhergeht. Es ist daher nicht unüblich, daß ein Serviceingenieur aus dem Stammunternehmen seinen ständigen Sitz bei dem Agenten im Gastland unterhält.

Das Beispiel Taiwans zeigt die phasenhafte Entwicklung von einem Empfängerland ausländischer Direktinvestitionen zu einem Geberland. Dabei durchlief Taiwan zunächst als Empfängerland mehrere Entwicklungsstufen, in der neue Technologien aus dem Ausland eingeführt wurden. Auf FDI in arbeitsintensiven Sektoren Taiwans seit Mitte der fünfziger Jahre folgt eine zweite Phase von FDI in der kapital- und technologieintensiven Zwischengüterproduktion zu Beginn der achtziger Jahre. Untersuchungen in der Elektroindustrie Taiwans weisen auf einen hohen Einsatz ausländischer Technologien hin. Die Japaner waren einer der führenden Technologiegeber in Taiwan. Ein Vergleich heimischer und ausländischer Niederlassungen in Taiwan zeigt, daß ausländische Firmen insbesondere in der Elektronikindustrie mehr

---

<sup>15</sup> Tokunaga, Shojiro, Japan's FDI-Promoting Systems and Intra-Asia Networks: New Investment and Trade Systems Created by the Borderless Economy, a.a.O., S.14.

neue Produkte herstellten als die Taiwaner<sup>16</sup>. Durch ausländische Firmen kamen auch in der Autoteile- und in der Kunststoffindustrie „neue“ Produkte und Technologien nach Taiwan<sup>17</sup>. Der Begriff „neu“ gilt hier aus der Sicht des Gastlandes in der ex-ante Situation vor den ausländischen Direktinvestitionen, auch wenn es sich bei diesem Produkt und/oder dessen Herstellungsverfahren aus der Sicht des Stammlandes um reifere Technologien handelt. Bei japanischen Firmen in der verarbeitenden Industrie ließ sich beobachten, daß sie zu einem recht hohen Anteil bereit waren, in Ostasien ihre eigene Technologie einzusetzen<sup>18</sup>. Dies wirkte sich positiv auf das Technologieniveau taiwanischer Unternehmen aus und steigerte deren Exportfähigkeit. In vielen Fällen war die japanische Technologie die kostengünstigere Alternative zu europäischen und amerikanischen Systemen. Mit dem Einsatz japanischer Techniken wuchs die Bedeutung der taiwanischen Zulieferer für japanische Firmen vor Ort<sup>19</sup>.

Ausschlaggebend für die japanischen FDI in Taiwan während der sechziger und siebziger Jahren war der Verlust der komparativen Wettbewerbsvorteile in der arbeitsintensiven Konsumgüterindustrie<sup>20</sup>. Kojima führt insbesondere die gestiegenen Lohnkosten in der Textil- und Elektroindustrie Japans an<sup>21</sup>. Zugleich bedeutete dies für Japan einen Strukturwandel mit der Reduzierung seiner komparativ benachteiligten, arbeitsintensiven Industriebranchen und einer Expansion seiner kapital- und technologieintensiven Industriebranchen. In

---

<sup>16</sup> Hsiao führte hierzu das Beispiel der taiwanischen Produktion von Schwarz-Weiß Fernsehern an, die 1964 begann. Vgl. Hsiao, Mei-chu W., Direct Foreign Investment, Technology Transfer, and Industrial Development – The Case of Electronics Industry of Taiwan, in: M. Dutta (Ed.), Research in Asian Economic Studies, Vol.4, Part A, JAI Press Inc., London 1992, S.145-164.

<sup>17</sup> Schive, Chi, Japanese Direct Investment in the Republic of China, in: Leon Hollerman and Ramon H. Myers (Ed.), The Effect of Japanese Investment on the World Economy – A Six Country Study, 1970-1991, Stanford University, Stanford 1994, S.201-232, hier S.221.

<sup>18</sup> Park, Sung-Jo, Gemeinschaftsunternehmen und Indigenizations-Strategie in der Dritten Welt, Bochum 1978, S.147f.

<sup>19</sup> Schive fand in einer Studie von 1986 heraus, daß die japanischen Firmen, die länger in Taiwan tätig sind, mehr lokal einkaufen. Die jüngeren japanischen Investoren, die ab etwa 1977 eine Niederlassung gegründet hatten, kaufen ebenfalls mehr lokal. Die letzteren nutzen gezielt taiwanische Lieferanten für ihre Off-Shore Basis. Vgl. Ders., Japanese Direct Investment in the Republic of China, a.a.O., S.224.

<sup>20</sup> Die Geschichte der staatlichen und privaten japanischen FDI in Taiwan begann mit der japanischen Kolonialherrschaft über Taiwan (1895-1945) und setzte sich nach dem Ende des chinesischen Bürgerkrieges 1949 über private Investitionen fort, die bis 1997 US\$ 7,4 Mrd. erreichten.

<sup>21</sup> Kojima, K., Japanese Direct Investment Abroad, International Christian University, Tokyo 1990, S.4.

Taiwan verstärkten die japanischen Investitionen zunächst den Anstieg der arbeitsintensiven Industrien. Mit der Einführung von Mindestlöhnen und einer sozialen Grundabsicherung stiegen die Lohnkosten in Taiwan und der komparative Wettbewerbsvorteil verschwand allmählich.

Bei den taiwanischen FDI in den achtziger und neunziger Jahren scheint eine parallele Situation vorzuliegen. Taiwan hat bis Anfang der achtziger Jahre erfolgreich die erste Phase der Industrialisierung im Bereich Textilien und anderer arbeitsintensiver Produktionszweige abgeschlossen und befindet sich seitdem in der zweiten Phase, der Produktion von Maschinen und Zwischenprodukten<sup>22</sup>. Ähnlich wie in Japan sind in Taiwan die komparativen Vorteile in den arbeitsintensiven Industrien gesunken, so daß Taiwan selbst mit der Auslagerung seiner arbeitsintensiven Industrien in Ländern mit niedrigeren Lohnkosten begann<sup>23</sup>. Die fortschreitende Industrialisierung, internationale Exporterfahrung und steigende Deviseneinnahmen begünstigten Taiwans Investitionen in Südostasien und China<sup>24</sup>. In China verstärkten die taiwanischen Niederlassungen die lokalen komparativen Vorteile. Die taiwanischen Investitionen auf dem Festland sind von 1983 bis 1996 auf ca. US\$ 30 Mrd. angestiegen.

Für den Vergleich der japanischen FDI Taiwan mit den taiwanischen Direktinvestitionen in China in Elektro- und Elektronikbranche spricht das starke japanische Engagement. Zwischen 1952 und 1997 flossen mehr als ein Viertel (27%) des japanischen Investitionskapitals in diese Branche. 375 klein- und mittelständische Unternehmen sowie 33 große Unternehmen aus Japan haben in Taiwan eine oder mehrere Niederlassungen gegründet. Die Produktpalette der japanischen Firmen reicht vom Kabel bis hin zum Computer. Unter diesen Produkten finden sich viele einfache, standardisierte Teile, Komponenten und Zubehör. Taiwanische Investoren in China bieten das gleiche

---

<sup>22</sup> Kojima, K., The Allocation of Japanese Direct Foreign Investment and its Evolution in Asia, in: Hitotsubashi Journal of Economics, Vol.26, Dec. 1985, S.99-116, hier S.101.

<sup>23</sup> Luo, Qi and Howe, Christopher, In the Asia Pacific: The Case of Taiwanese Investment in Xiamen, in: The China Quarterly, An International Journal for the study of China, No.3, December 1993, S.746-769, hier S.748.

<sup>24</sup> King, Timothy J. and Roc, Catherine, Intra-Asian Foreign Direct Investment: South East and East Asia Climbing the Comparative Advantage Ladder, a.a.O.: S.18ff. und vgl. Chen, Che-Hung, Taiwan's Foreign Direct Investment, in: Journal of World Trade Law, Vol.20, 1986, S.639-664, hier S.640.

Sortiment an. Aufsehen erregten die taiwanischen Investitionen im Bereich von Monitoren, Keyboards u.a. Peripheriegeräten. Hier wurden fast nahezu alle Vorläufermodelle, z.B. 15 Inch Monitore, nach China verlagert.

In der taiwanischen Autoindustrie ist die japanische Präsenz noch viel deutlicher sichtbar. Acht von elf taiwanischen Autoendmontageherstellern haben ein Joint Venture und/oder technisches Kooperationsabkommen mit Japanern. In Taiwan wurden die gleichen Modelle wie in Japan noch einmal nachgebaut. Entsprechend eng ist auch die Verflechtung mit den taiwanischen Autoteileherstellern. Auch hier finden sich Beispiele für einfache Teile, Gehäuse, Verbindungsstangen, die im Rahmen einer Folgeinvestitionen nach China transferiert wurden.

Betrachtet man die ausländischen Direktinvestitionen aus den NIEs in Südostasien, so befinden sich darunter vor allem viele kleine und mittlere Unternehmen, die ihre bisherige Produktion von einfachen Gütern horizontal ins Ausland erweitern oder komplett verlagern<sup>25</sup>. Ein Grund sind die günstigeren Handelsbeziehungen, die zwischen der Europäischen Union oder der NAFTA und den ASEAN Staaten ausgehandelt wurden<sup>26</sup>. Ein weiterer Grund für Direktinvestitionen aus den NIEs ist der lokale Markt in Südostasien, der zuvor Importe aus den NIEs aufgenommen hat. Unter der jüngsten Welle an Investoren aus den NIEs treten mobile Exporteure auf, die vorrangig aufgrund der niedrigen Lohnkosten ihre Produktion verlagerten<sup>27</sup>. In Südostasien werden einfache elektronische Teile & Geräte, optische Teile (z.B. Brillengläser) oder Möbelteile zusammengesetzt.

Das Motiv der niedrigen Lohnkosten und der Marktorientierung spiegelt sich in den drei vorherrschenden Strategien von taiwanischen Investitionen in China wieder, die reife Produkte mit arbeitsintensiven Herstellungsmethoden betreffen.

---

<sup>25</sup> Vgl. Chen, Tain-Jy, Foreign Direct Investment in the Electronics Industry: A Comparative Study of Firms from the U.S., Japan, and Taiwan, International Economic Conflict Discussion Paper, No.59, Economic Research Center, Nagoya University School of Economics, December 1992, S.19.

<sup>26</sup> Wells, Lous T. Jr.: Mobile Exporters: New Foreign Investors in East Asia, in: Kenneth A. Froot (Ed.) Foreign Direct Investment, A National Bureau of Economic Research Project Report, Chicago and London 1993, S.173-195, hier S.176ff.

<sup>27</sup> Ebd., S.179.

Man unterscheidet die reine Produktionsverlagerung, die Marktintegration und die Produktionsintegration<sup>28</sup>.

- Die Strategie einer reinen Produktionsverlagerung verfolgen hauptsächlich kleine Unternehmen, die nach dem Verlust ihrer Wettbewerbsfähigkeit ihre Existenz mehr oder minder in der kompletten Verlagerung ihrer Geschäftstätigkeiten nach China retten. Für diese Firmen besteht nur ein geringer Spielraum, durch Forschungsaktivitäten in neue Geschäftsfelder vorzudringen. Selbst für eine Restrukturierung des Stammunternehmens ist die Kapitaldecke zu dünn. Es bleibt ihnen somit zumindest kurzfristig nur die „Auswanderung“ nach China übrig.
- Die Marktintegrationsstrategie wählen taiwanische Unternehmen, die lange Zeit auf einem geschützten Markt in Taiwan tätig waren. Anstelle des Exports nach China optieren diese Firmen für eine Direktinvestition, um auf dem zukünftigen Wachstumsmarkt Fuß fassen zu können. Diese Investitionen stellen damit eine horizontale Erweiterung der eigenen Geschäftstätigkeit dar. Typische Beispiele sind Autoteile und Konsumgüter.
- Bei der Produktionsintegrationsstrategie werden die standardisierten Produkte nach China verlagert, während die höherwertigen Produkte in Taiwan hergestellt werden. Zu dieser Gruppe gehören Firmen, die aufgrund ihrer eigenen F&E Anstrengungen in höherwertige Produktsegmente vorgestoßen sind und einige der Vorläufermodelle in China einsetzen. Diese Investitionen dienen zur Finanzierung weiterer F&E Projekte<sup>29</sup>. Das Gesamtkonzept dieser Firmen ist möglichst viele Teile, Komponenten und Zubehör innerhalb des Unternehmens selbst herzustellen. Dabei werden im Zuge der Fortentwicklung einige Technologien obsolet, andere eignen sich für ein Entwicklungsland wie China.

Bei allen drei Direktinvestitionsstrategien wird mit der Folgeinvestition in China ein neuer Catching-up Product Cycle initiiert. Diese Strategien zur Verlagerung standardisierter Produkte unterstützen die Internalisierung der Elektro- und

---

<sup>28</sup> Chung, Chin, Industry Characteristics and FDI Strategy: A Three Way Typology of Taiwanese Investment in Mainland China, in: Joseph S. Lee (Ed.), The Emergence of the South China Growth Triangle, Chung Hua Institution for Economic Research, Taipei August 1996, S.287-236, hier S.308ff.

<sup>29</sup> Chung, Chin, Industry Characteristics and FDI Strategy, a.a.O., S.310.

Elektronikindustrie. Bei den *drei C's*, *Consumer Electronics*, *Computer* und *Communication*, findet eine Zerlegung technisch komplizierter Prozesse in High Tech Produkte und standardisierte Vor- und Zwischenprodukte im Rahmen der internationalen Arbeitsteilung statt. In den Bereich dieser standardisierten Produkte drängen vor allem kleine und flexible Unternehmen aus den NIEs als Joint Venture Partner oder OEM Produzenten<sup>30</sup>.

Ein typisches Muster dieser internationalen Arbeitsteilung zeichnet sich in der PC-Industrie ab. An der Spitze stehen Firmen aus den USA, die Software Systeme für PCs entwickeln und Central Processing Units (CPU) herstellen. Japanische Unternehmen liefern hierfür Schlüsselkomponenten (z.B. Liquid Crystal Displays: LCD). Für einige Computerteile gibt es bereits spezialisierte Anbieter aus Südkorea und Singapur. Taiwanische Hersteller zielen auf höherwertige Computerperipheriegeräte und einzelne Komponenten. Einfache Geräte, z.B. Keyboards, Vorprodukte, Teile übernehmen Firmen aus China und den ASEAN Staaten<sup>31</sup>.

Die Auslagerung von arbeitsintensiven Prozessen und einzelnen Vorprodukten schreitet voran und betrifft auch die Herstellung von denjenigen Bauteilen und Komponenten, auf die sich Taiwan spezialisiert hat. Bei der Herstellung von LCD wird z.B. die unterste Stufe von LCD bereits von einer taiwanischen Firma in China hergestellt. Das rasche Durchsetzen von Produktverbesserungen (z.B. Monitor mit 17 Inch) führt auf den darunterliegenden Stufen (Monitore mit 14 und 15 Inch) zu einer standardisierten Herstellungsweise, um mit diesen „veralteten Produkten“ auf dem Markt bleiben zu können.

Das Phänomen der Folgeinvestitionen ist auch aus Sicht der internationalen Arbeitsteilung von Bedeutung. Es stellt sich die Frage, ob Taiwan anderen ausländischen Investoren als „Sprungbrett“ nach China dienen kann. Dahinter steht die Geschäftsidee, daß eine ausländische Firma über

---

<sup>30</sup> Chen Chiu, Lee-in and Chung, Chin, An Assessment of Taiwan's Indirect Investment toward Mainland China, in: Journal of East Asian Economic Association, Vol.7, Nr.1, Osaka University Hong Kong University, March 1993, S.41-70, hier S.43.

<sup>31</sup> Chung, Chin, The Emerging Pattern of Division of Labor Across the Taiwan Strait: Macro Overview and Sectoral Analysis of the Electronics Industry, Chung-Hua Institution for Economic Research, Discussion Paper Series No.9611, December 1996; an earlier version of this paper was presented at the Conference on The China Circle, sponsored by the Institute for Global Conflict and Cooperation, University of California at San Diego, Hong Kong December 1994.

einen Joint Venture Partner in Taiwan leichter Zugang aufs Festland finden kann, indem gezielt die „China Connections“ genutzt werden<sup>32</sup>. Ein möglicher Weg wäre, zunächst in Taiwan die Produktions- und Marktbedingungen im Rahmen eines Joint Venture zu erproben und aufbauend auf diesen Erfahrungen ein Investitionsprojekt in China anzustreben. Die Synergieeffekte dieser Strategie liegen zum einen in der Verlagerung von FDI-Paketen, in denen standardisiertes produkt- und prozeßspezifisches Wissen enthalten ist, und zum anderen in den von Taiwan weiterentwickelten Techniken und Wissen. Dies setzt voraus, daß taiwanische Unternehmen abgesehen von ihren Sprach- und Landeskenntnissen ein Investitionsvorhaben mit eigenen Leistungen, z.B. in der Ablauforganisation, unterstützen können.

Japanische Investoren in China beklagen, daß sich ihre Produkttechnologie und Management nicht immer auf die chinesischen Verhältnisse übertragen lassen<sup>33</sup>. Die Probleme liegen in der Wahl der Technologie, im technischen Verständnis und in der Betriebsorganisation.

Japanische Managementgrundsätze weichen erheblich von Staatsbetrieben mit einer hierarchischen Struktur ab, die zusätzlich soziale Funktionen, wie Betriebskindergärten, Erwachsenenbildung, Beschäftigungsgarantien usw., zu erfüllen haben. Die Motivation von Arbeitern und Führungskräften ist aufgrund der geringen Lohnunterschiede und Leistungsanreize gering. Die japanischen Niederlassung in China bevorzugen infolgedessen den Transfer ihres eigenen Managementsystems<sup>34</sup>.

Ausländische Investoren in China müssen in der Anfangsphase eine Reihe von Problemen bewältigen. Aufgrund der mangelnden chinesischen Infrastruktur ist eine stabile Versorgung mit Elektrizität und Wasser nicht gewährleistet. Einzelne Industriegrundstücke sind nicht immer an die öffentliche Versorgung angeschlossen. Die Kooperationsmöglichkeiten mit lokalen Zulieferern in China sind eingeschränkt. Die Qualität von lokalen Teilen, Rohstoffen und Komponenten entspricht nicht immer den japanischen

---

<sup>32</sup> Gerken, Jens, Leichter Zugang nach China via Taiwan, in: Ost-West Contact, Mai 1996, S.35-36.

<sup>33</sup> Maruyama, Nobuo, Current Problems Facing China-Japan Joint Ventures, JETRO, China Newsletter No.95, Nov.-Dec. 1991, S.11-16, hier S.12ff.

<sup>34</sup> Harwit, Eric, Japanese Investment in China, Asian Survey, Vol.36, No.10, October 1996, S.978-994, hier S.980.

Ansprüchen. Für ausländische Unternehmen ist es schwierig, geeignete lokale Arbeitskräfte zu finden. Die lokalen Arbeitskräfte sind mit komplexen Betriebsabläufen oft noch nicht genügend vertraut. Japaner klagen in einigen Fällen über den noch mangelnden rechtlichen Schutz ihrer eingesetzten Technologien. Vor diesem Hintergrund erscheint ein japanisch-taiwanisches Joint Venture in China eine Möglichkeit, kooperativ diese Probleme zu lösen. Es ist denkbar, daß sich die an taiwanische Produktionsbedingungen angepaßte und modifizierte Technik von japanischen Niederlassungen leichter auf die chinesischen Verhältnisse übertragen lassen als die komplizierte japanische Technologie<sup>35</sup>.

### **1.3. Vorgehensweise**

In dieser Arbeit werden zunächst die Ansätze von Akamatsu und Kojima zum Catching-up Product Cycle vorgestellt. Zur Erklärung des Phänomens von Folgeinvestitionen wird der Bezug zur Unternehmensebene hergestellt. Es folgen Anmerkungen zum Technologietransfer bei ausländischen Direktinvestitionen und zur Rolle der FDI in internationalen Produktionsnetzwerken.

Der empirische Teil beginnt mit einem Überblick zur Größenordnung der japanischen FDI in Taiwan und der taiwanischen Direktinvestitionen in China, aufgegliedert nach Branchen. Auf diese Bestandsaufnahme folgt ein Vergleich des tatsächlichen Produkt- und Dienstleistungsangebotes von japanischen Niederlassungen in Taiwan und taiwanischen Niederlassungen in China.

Anhand von konkreten Fallstudien wird gezeigt, zu welchem Grad taiwanische Investitionsvorhaben in China von japanischen Direktinvestitionen in Taiwan induziert wurden. Der Kern der Aufgabenstellung ist eine Analyse, ob

---

<sup>35</sup> Im Falle einer taiwanischen Direktinvestition in Indonesien in der Elektrobranche, erwies sich die taiwanische Produktionsanlage robuster und weniger störanfälliger gegen Stromausfälle als vergleichsweise höherwertige Anlagen aus Japan.

Im Bereich der Textilindustrie lies sich ein Beispiel finden, in denen taiwanische Investoren in China, u.a. den Arbeitsprozeß bei der Herstellung von Unterwäsche optimierten. Im ehemaligen Staatsbetrieb waren die einzelnen chinesischen Arbeiter sowohl für das Zusammennähen, wie auch das Abschneiden überschüssiger Stoffstreifen verantwortlich. Während des Abschneidens verließ der Arbeiter seine Maschine, die unterdessen nutzlos weiter lief. Unter taiwanischer Regie wurden die Arbeiten so eingeteilt, daß einige nur bei der Maschine blieben, während andere manuell zuschnitten.

Gespräch mit Professor Dr. Tain-Jy Chen, Research Fellow and Director of the International Division, Chung-Hua Institution for Economic Research.

und wie taiwanische Unternehmen die von Japan hereingekommenen Investitionen für ihre eigenen Direktinvestitionen genutzt haben. Es wird also danach gefragt, wie diese FDI-Pakete geöffnet, sowie ihre technischen und organisatorischen Chancen für Direktinvestitionspläne in China erkannt wurden.

Dabei muß eine zufällige Entwicklung ausgeschlossen werden, nach der Taiwan bedingt durch seinen Entwicklungsstand in der Lage ist, diese Direktinvestitionen durchzuführen. Aus diesem Grund wird das Beispiel der japanisch-taiwanischen Joint Venture herangezogen. Man kann in der empirischen Untersuchung zeigen, daß diese Niederlassungen Technologien von ihren japanischen Partnern erhalten haben. Es gilt dann zu untersuchen, welcher effektive Technologietransfer stattgefunden hat und wie sich dies auf das lokale Unternehmen auswirkt. Man kann von einer Indigenisierung sprechen, wenn der lokale Partner die Produkttechnologie beherrscht und einsetzt, den Herstellungsprozeß verstanden hat und die Fabrik verwaltet<sup>36</sup>. Hier sind drei Fälle denkbar:

- vollständige Beherrschung der Produkt-, Prozeß- oder Managementtechnik,
- teilweise Beherrschung dieser Techniken, so daß eigenständige Leistungen etwa in der Prozeßtechnologie erbracht werden können;
- eine wesentliche Abhängigkeit an Kerntechnologien bleibt bestehen.

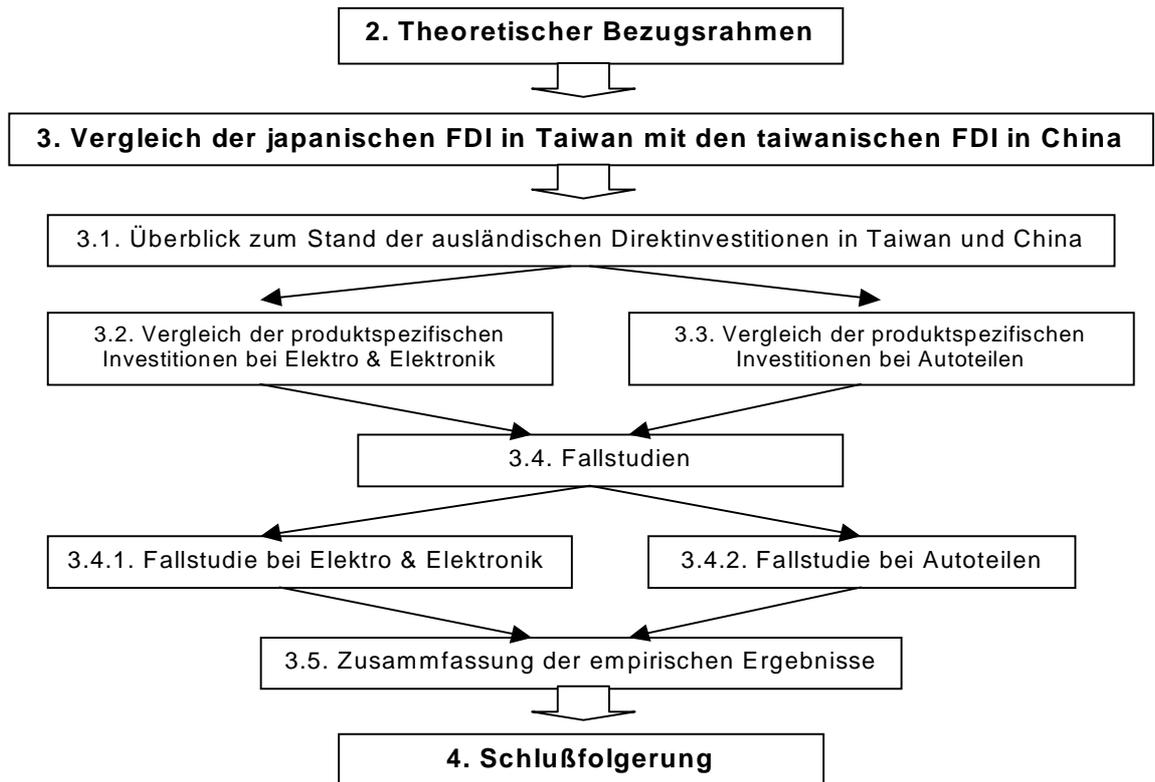
In Fallstudien wurden Folgeinvestitionen von japanisch-taiwanischen Joint Venture untersucht, die sich diesen drei Stufen einer Technologiebeherrschung zuordnen lassen.

Der Aufbau dieser Arbeit und die Zuordnung der einzelnen Abschnitte wird in folgender Skizze dargestellt.

---

<sup>36</sup> Die Bezeichnung Indigenisierung (Vereinheimischung) stammt von Park, Sung-Jo, der die englische Übersetzung verwendet. Vgl. Ders., Gemeinschaftsunternehmen und Indigenizations-Strategie in der Dritten Welt, Bochum 1978. Tran spricht in diesem Zusammenhang von der Localization einer Technologie. Vgl. Tran, Van Tho, Japan's Technology Transfer in Thailand: Effective Transfer and Management Style, in: Tran, Van Tho (Ed.) Japanese Management Style and Technology Transfer in Thailand, Research Report No. 3, Japan Center for Economic Research, Tokyo October 1993, S.58-87, hier S.63f.

Zur Gliederung der Arbeit



## 2. Der theoretische Bezugsrahmen

### 2.1. Der *Catching-up Product Cycle* aus makroökonomischer Sicht

Der *Catching-up Product Cycle* entstand in seiner ursprünglichen Fassung von Akamatsu als wirtschaftliches Wachstumsmodell zur Erklärung des Prozesses von einem Entwicklungs- zu einem Industrieland. Danach durchläuft ein Entwicklungsland vier Stufen der Wirtschaftsentwicklung. Betrachtet man nur ein Konsum- und ein Kapitalgut, so beginnt das Entwicklungsland auf der ersten Stufe mit dem Import eines Konsumgutes. Auf der zweiten Stufe kann es dieses Konsumgut selbst herstellen und auf der dritten Stufe wird es dieses Konsumgut exportieren. Um eine Stufe verschoben, beginnt dieses Entwicklungsland mit dem Import eines Kapitalgutes auf der zweiten Stufe. Die inländische Produktion dieses Kapitalgutes ist auf der dritten Stufe möglich und auf der vierten Stufe kann es dieses Kapitalgut exportieren. Akamatsu geht hierbei von einer Finanzierung durch ausländisches und heimisches Kapital aus<sup>37</sup>. Die einzelnen Stufen lassen sich folgendermaßen charakterisieren:

Auf der ersten Stufe spezialisiert sich ein Entwicklungsland auf den Export von Primärgütern und Import von Konsumgüter aus Industrieländern (*Importphase*).

In der zweiten Stufe erreicht das Entwicklungsland das Niveau, Konsumgüter für den Inlandsmarkt zu produzieren und zieht damit mit den Industrieländern gleich. Diese *Importsubstitutionsphase* ist entscheidend für den Aufbau einer eigenen Industrie. An diesem Prozeß werden sich ausländische Investoren beteiligen<sup>38</sup>. Das Land importiert auf dieser Stufe Kapitalgüter zum weiteren Ausbau seiner Konsumgüterindustrie.

In der Expansions- bzw. *Exportphase* exportiert dieses Land Konsumgüter. In dieser Phase kommt es zu einer Differenzierung zwischen benachbarten Ländern, die zuvor gleiche homogene Primärgüterindustrien besaßen; z.B.

---

<sup>37</sup> Trägt man in einem Diagramm auf der Abszisse die Zeit und auf der Ordinate die Menge der Importe, inländischen Produktion und der Exporte ab, so erhält man drei sich überschneidende, zunächst auf- und dann wieder absteigende Graphen, die Akamatsu aufgrund ihrer Form eines umgedrehten V an den Formationsflug "fliegender Wildgänse" erinnern. Vgl. Ders., *A Theory of Unbalanced Growth in the World Economy*, a.a.O., S.206f.

<sup>38</sup> Interpretation von Lee, Chung H., *Direct Foreign Investment, Structural Adjustment and International Division of Labour: A Dynamic Macroeconomic Theory of Direct Foreign Investment*, a.a.O., S.61.

China und Japan haben gegen Ende des 19. Jahrhunderts Rohseide, Tee und Reis produziert. Der Handel zwischen Ländern auf der dritten Stufe mit denen auf der ersten Stufe führt zu einem Austausch leichter industrieller Güter gegen Nahrungsmittel und Rohstoffe und erhöht den Handel der Entwicklungsländer untereinander. Die inländische Produktion, die durch den Import von Fertigwaren angeregt wurde, beginnt nun sich auf den Export auszudehnen.

Auf der vierten Stufe beginnt die inländische Produktion von Kapitalgütern, die mit dem Import von Kapitalgütern auf der zweiten Stufe angeregt wurde. Langsam zeichnet sich in dieser Phase ab, daß diese im Inland produzierten Kapitalgüter exportiert werden, wie das Beispiel Japans zu Beginn der sechziger Jahre zeigte<sup>39</sup>. Auch beim Aufbau dieser kapitalgüterintensiven Industrie werden sich ausländische Investoren beteiligen.

Nach Akamatsu vollzieht sich diese Höherentwicklung aus einer abwechselnden Reaktion auf Angebots- und Nachfragerücken. Auf jeder Stufe werden aufgrund der Ungleichgewichtssituation Marktkräfte freigesetzt, die diese Situation beseitigen, und somit eine höhere Stufe realisieren.<sup>40</sup>

Bemerkenswert ist, daß Akamatsu seiner Zeit weit voraus das Wachstum von Entwicklungsländern aus einer Ungleichgewichtssituation heraus erklärt, in die diese geraten, wenn sie mit ihren Primärgütern erstmals am Welthandel als Exporteure teilnehmen und hierfür neue Güter erwerben können, die zuvor in diesem Land unbekannt waren. Die unbefriedigte Nachfrage nach einem neuen Gut in einem Entwicklungsland führt zu dessen Import. Übertreffen die Gewinne aus dem Import dieses Gutes die bisherigen Gewinne in der Inlandsproduktion, so wird ein Anreiz geschaffen, daß inländisches Kapital in den Aufbau dieser neuen Industrie fließt<sup>41</sup>. Auf diese Weise kann eine neue Branche entstehen.

---

<sup>39</sup> Akamatsu, K., A Theory of Unbalanced Growth in the World Economy, a.a.O., S.206ff.

<sup>40</sup> Akamatsu nennt in Anlehnung an seine Studien der Hegelschen Philosophie in Heidelberg 1924-26 seine Entwicklungstheorie, die aus der Diskrepanz heraus entsteht, eine dialektische Synthese. Ebd., S.213. Angesichts der vorgebrachten Argumentation ist es gerechtfertigt, Akamatsu in die Reihe der Hegelianer einzuordnen. Vgl. auch bei Pascha, W. "Das hegelsche Erbe ist (bei Akamatsu) unverkennbar." in: Die außenorientierte Industrialisierung von Ländern Ost- und Südostasiens, a.a.O., S.167.

<sup>41</sup> Akamatsu, K., A Theory of Unbalanced Growth in the World Economy, a.a.O., S.212.

Die von Akamatsu gewählte Terminologie lässt sich mit der betriebswirtschaftlich orientierten Produktzyklustheorie von Vernon<sup>42</sup> und dem Marktphasenkonzept von Heuss/Oberender<sup>43</sup> vergleichen. Die ersten drei Stufen bei Akamatsu beschreiben die Wachstumsphase eines Gutes. Sie können mit der Experimentierungs-, Entstehungs- und Reifephase von Vernon gleichgesetzt werden, während auf der vierten Stufe, der Stagnations- bzw. Rückbildungsphase, ein neues Gut, z.B. im obigen Fall ein Kapitalgut das Konsumgut ablöst. Nach Oberender<sup>44</sup> beginnen die Direktinvestitionen im Ausland in der Ausreifungsphase des Heimatlandes des Investors. Diese ausländischen Direktinvestitionen finden dementsprechend in der Exportsubstitutionsphase des Gastlandes statt und orientieren sich an der lokalen Nachfrage. Der Ansatz von Vernon unterscheidet sich von Akamatsu in der Berücksichtigung der Innovation neuer Güter, die vom „Innovator“ aus zunächst über Exporte und dann über Direktinvestitionen in der Welt verbreitet werden.

Basierend auf der theoretischen Verbindung von Catching-up Product Cycles mit dem internationalem Handel von Akamatsu untersucht Kojima die Wirkung ausländischer Direktinvestitionen auf das Gastland und zieht die Schlußfolgerung, daß FDI eine handelsfördernde oder handelshemmende Wirkung entfalten können. Kojima geht bei seinen Überlegungen von einem Zwei-Länder-zwei-Güter-Fall aus. Stammen die ausländischen Investitionen aus einer komparativ benachteiligten Branche des Ursprungslandes und verstärken den komparativen Vorteil des Gastlandes in dieser Branche, so lassen diese die Exporte des Gastlandes in dieser Branche zunehmen und wirken handelsfördernd, da das Stammland des ausländischen Investors weiterhin seine komparativ vorteilhaften Güter in das Gastland exportieren kann. Im

---

<sup>42</sup> Vernon, R., International Investment and International Trade in the Product Cycle, in: Quarterly Journal of Economics, Bd. 80, 1966, S.190-207.

<sup>43</sup> Das Marktphasenkonzept geht auf Heuss zurück und wurde von Oberender ausgebaut. Vgl. Heuss, Ernst, Allgemeine Markttheorie, Tübingen Zürich 1965; Oberender, Peter, Internationaler Handel und Marktökonomie: Eine markttheoretische Fundierung des internationalen Handels, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 33. Jahr, Tübingen 1988, S.41-61; Oberender, Peter, Marktdynamik und internationaler Handel: Eine theoretische und empirische Analyse dargestellt anhand der amerikanischen Uhrenindustrie von 1965 bis 1978, Tübingen 1988.

<sup>44</sup> Oberender, P., Marktdynamik und internationaler Handel: Eine theoretische und empirische Analyse dargestellt anhand der amerikan. Uhrenindustrie von 1965 bis 1978, a.a.O., S.26f.

umgekehrten Fall, wenn die ausländischen Investitionen aus der komparativ vorteilhaften Branche des Stammlandes kommen und in die bisher komparativ benachteiligte Branche des Gastlandes gelangen, so wird nur der bisherige Nachteil im Gastland ausgeglichen und die Exportchancen des Stammlandes für dieses Gut in das Gastland geschmälert. Aufgrund der ausländischen Investitionen wird also der bisherige Handel eingeschränkt.

Kojima geht noch einen Schritt weiter und stellt die Hypothese auf, daß die japanischen FDI makroökonomisch orientiert sind, d.h. sie resultieren in einer geordneten Verlagerung derjenigen Industrien, in denen Japan seine komparativen Vorteile verliert und umgekehrt das Gastland komparative Vorteile besitzt<sup>45</sup>. Durch diese FDI werden eine höherentwickelte Technologie und Managementkenntnisse in das Gastland eingeführt. Die Kojima-Theorie<sup>46</sup> beruht auf folgenden Basisannahmen:

- 1. Freihandelsprinzip:** Nach den komparativen Kosten importiert jedes Land diejenigen Güter mit komparativen Nachteilen und exportiert jene mit komparativen Vorteilen. Daraus resultieren Handelsgewinne und die Steigerung der volkswirtschaftlichen Wohlfahrt.
- 2. FDI-Prinzip:** Die Industrien des Stammlandes wählen diejenigen Industrien des Gastlandes mit potentiellen komparativen Vorteilen. Diese entsprechen komparativen Nachteilen im Stammland. Es kommt zu einer Verschiebung von Betriebskapital aus dem komparativ benachteiligten Stammland in diejenige Industrie mit komparativen Vorteilen des Gastlandes. Weil dadurch die Produktivität im Gastland verbessert wird, vergrößern sich die Unterschiede der komparativen Produktionskosten in beiden Ländern und der Handel nimmt zu.

Daraus zieht Kojima nun 5 Folgesätze:

### **Folgesatz 1:** Beziehung zwischen internationalem Handel und FDI

---

<sup>45</sup> Kojima bezeichnet dies als das Prinzip der komplementären, komparativen Vorteilsmuster Kojima, K., Japanese, Direct Investment Abroad, a.a.O., S.13. Kojima, K., Macroeconomic Versus International Business Approach to Direct Foreign Investment, in: Hitotsubashi Journal of Economics, June 1982, S.1-19, hier S.2.

<sup>46</sup> Kojima, K., Kaigai chokusetsu toshi no makuro bunseki (Die Makroanalyse der ausländischen Direktinvestitionen), 1989, S.4. (Zitierweise: Die Makroanalyse der ausländischen Direktinvestitionen).

Aus der internationalen Arbeitsteilung erfolgen für beide Handelspartner statische Gewinne. Zusätzlich transferieren die FDI Kapital, Technologie, Managementfähigkeiten auf das Gastland, senken dort die Kosten und lösen einen dynamischen Strukturwandel entlang der komparativen Kosten aus. Im Falle, daß die FDI aus einer komparativ benachteiligten Industrie des Gastlandes stammen, wirken sie komplementär zum internationalen Handel. Im Falle, daß die FDI aus einer komparativ vorteilhaften Industrie stammen, ersetzen und verringern sie den internationalen Handel<sup>47</sup>.

**Folgesatz 2:** Der handelsorientierte japanische FDI-Typ wirkt komplementär zum internationalen Handel. Die japanischen Investoren streben eine Versorgung aus dem Gastland an (Offshore Sourcing).

**Folgesatz 3:** Der Technologietransfer ist um so leichter, je kleiner die technologische Lücke zwischen den beiden Ländern ist.

**Folgesatz 4:** Makroökonomischer Ansatz mit mindestens zwei Ländern und gegebener Faktorausstattung und Produktionsfunktionen nach dem Heckscher-Ohlin Modell.

Für Kojima sind die relativen komparativen Kosten, die relative Faktorausstattung, die relativen Faktorpreise, die relativen Faktorintensitäten maßgebend. In der Realität ist es schwierig diese komparativen Kosten zu messen<sup>48</sup>.

**Folgesatz 5:** Korrespondenzprinzip zwischen komparativen Gewinnen und komparativen Kosten.

Dieses Prinzip besagt, daß das Verhältnis der komparativen Gewinne (Gewinne in der X-Industrie geteilt durch Gewinne in der Y-Industrie im Land A in Relation zum Gewinnverhältnis im Land B) umgekehrt zum Verhältnis der komparativen Kosten (analog kalkuliert) ist. Die vorteilhaften FDI werden in jene Industrien mit komparativen Wettbewerbsvorteilen fließen<sup>49</sup>.

Aus den fünf Folgesätzen ergeben sich folgende Auswirkungen auf das Gastland.

---

<sup>47</sup> Kojima, K., Die Makroanalyse der ausländischen Direktinvestitionen, a.a.O., S.3.

<sup>48</sup> Ebd., S.4.

<sup>49</sup> Ebd., S.5.

1. Nach dem Kojima-Modell bewirken die FDI eine dynamische Umgruppierung der Produktionsfaktoren innerhalb der internationalen Arbeitsteilung. Beim Handel entlang den gegebenen komparativen Produktionskosten spezialisiert sich ein Land auf die Produktion desjenigen Gutes, bei dem es komparative Vorteile besitzt und exportiert dieses, während es umgekehrt die Produktion des komparativ benachteiligten Gutes einschränkt und dieses importiert. Dies führt zu statischen Handelsgewinnen. Der auslösende Faktor für FDI ist die zunehmende Grenzproduktivität im Stammland in der komparativ unterlegenen Industriebranche, während es im Gastland an Kapital, Technologie und betriebswirtschaftlichen Fähigkeiten mangelt, und gleichzeitig potentielle komparative Vorteile in dieser Industriebranche bestehen. Die Folge ist eine Verbesserung der Produktionsfunktionen bzw. eine Vergrößerung der komparativen Produktionskostenunterschiede sowie eine Zunahme des Handels.
2. Bei zunehmenden komparativen Nachteilen des Stammlandes kommt es zu einer Expansion der Auslandsinvestitionstätigkeiten, einschließlich der Rohstofferschließung. Gewinne entstehen aus der billigeren Produktion des Gastlandes, die in das Stammland oder in Drittstaaten exportiert wird. Diese Form des Offshore Sourcing ist für Japans FDI kennzeichnend. Für das Gastland bedeutet die Zunahme von Exporten mit neuen Gütern eine Vergrößerung des Handels. Mit der Produktionssteigerung im Gastland kommt es zu einer Erhöhung des Volkseinkommens, die wiederum als positiver Bumerangeffekt ansteigende japanische Exporte bei weiteren kapitalintensiven Gütern nach sich ziehen. Durch FDI wird die komparativ überlegene Industrie des Gastlandes gefördert<sup>50</sup>.
3. In Japan bilden die arbeitsintensiven Klein- und Mittelbetriebe (Shochu-Kigyo) diejenigen Grenzproduktionsbetriebe, die bedingt durch ihre komparative Verschlechterung Auslandsinvestitionen durchführen. Auch innerhalb eines Unternehmens kann eine Abteilung für den Zusammenbau von Teilen oder arbeitsintensiven Prozessen ins Ausland verlagert werden. Kojima wendet sein Modell sowohl auf eine gesamte Industriebranche als

---

<sup>50</sup> Kojima, K., Die Makroanalyse der ausländischen Direktinvestitionen, a.a.O., S.18f.

auch auf ein Unternehmen an. Entscheidend ist, daß durch die Übertragung von FDI die technologische Lücke zwischen beiden Ländern kleiner wird. Die wesentliche Auswirkung für das Gastland ist die Verbesserung der komparativen Produktivität in dieser Branche<sup>51</sup>.

4. Die Untersuchungsmethode des makroökonomischen Ansatzes beruht auf dem Prinzip der komparativen Produktionskosten. Aus diesem Grunde übernimmt Kojima das Heckscher-Ohlin Modell mit zwei Gütern und zwei Ländern. Demgegenüber gehen die betriebswirtschaftlichen Direktinvestitionstheorien nur von einem Unternehmen in einer Branche mit einem Gut aus. Preis, Kosten und Gewinn werden in ihrer absoluten Größe dargestellt. Das Ziel ist hier die Minimierung der Kosten und die Maximierung der Gewinne bei einem Gut. Der betriebswirtschaftliche Ansatz erlaubt jedoch die Verwendung vieler Faktoren, wie z.B. eine detaillierte Analyse der Produktionskosten dieses einen Gutes an jedem Ort der Welt. Dies ist aus Kojimas Sicht ungenügend, da er die Wirkung der Produktionskosten auf die internationale Arbeitsteilung im Zwei-Länder-zwei-Güter-Fall untersuchen möchte. In der Realität ist es schwierig, komparative Kostenunterschiede herauszufinden. In Bezug auf die Kostenrechnung kann der betriebswirtschaftliche Ansatz realistischere Informationen geben. Da der einzelne Hersteller sich auf den eigenen Geschäftsbereich konzentriert, neigt er dazu, die komparativen Produktionskostenunterschiede der gesamten Branche zu ignorieren. Um das eigene Unternehmen zu vergrößern, werden u.U. nicht dazu passende Verkaufsniederlassungen oder Produktionsanlagen errichtet.
5. Die komparativen Produktionskosten zeigen über die internationalen Faktorbewegungen die Richtung der FDI an. Jedoch ihre Messung ist nicht leicht. Der Export eines Gutes X anstelle von Y macht die Produktion von X im Vergleich zum Ausland relativ billiger und die Produktion von Y relativ teurer. Der Export des Gutes X und der Import des Gutes Y führen im Tauschhandel zu Gewinnen. Mit der Auslandsproduktion werden überlegene Technologien und betriebswirtschaftliche Fähigkeiten auf das Gastland übertragen. Darüber hinaus wird durch den Export die komparative

---

<sup>51</sup> Kojima, K., Die Makroanalyse der ausländischen Direktinvestitionen, a.a.O., S.19f.

Überlegenheit des jeweiligen Landes gestärkt und beide Seiten erzielen Gewinne. Dies ist nach Kojima das Entsprechungsprinzip von komparativen Produktionskosten und komparativen Gewinnen<sup>52</sup>.

### **Fazit**

Die beiden Ansätze von Kojima und Akamatsu liefern für den Catching-up Product Cycle die Rahmenbedingung für den Transfer von einfachen Produkten mit standardisierten Herstellungstechniken von einem Schwellen- auf ein Entwicklungsland. Kojima nennt dies einen geordneten Technologietransfer, bei der das Empfängerland von FDI die zu seinem Entwicklungsstand und seiner Adaptionfähigkeit passende Produkt- und Prozeßtechnologie erhält<sup>53</sup>. Die FDI unterstützen dabei die Restrukturierung der beteiligten Industrie im Gast- und im Stammland. Im Gastland kommt es zu einer Aufwertung der komparativ überlegenen Industriebranche, während im Stammland die komparativ unterlegene Branche abgebaut wird. Kojima zeigt dies am Beispiel der japanischen FDI bei arbeitsintensiven Industrien, wie Textilien, Montage von Fahrzeugen und Herstellung von Komponenten und Teilen in der Elektroindustrie. Diese Industriebranchen wurden aufgrund ihrer im internationalen Wettbewerb zu hohen Lohnkosten in ost- und südostasiatische Länder verlagert. Mit sich brachten die Japaner ihr Organisationstalent, ihre Vermarktungsfähigkeiten und technisches Know-how<sup>54</sup>. Kojima erfaßt in seinem Ansatz die kleineren und mittelständigen Betriebe, die durch den Verlust ihrer komparativen Wettbewerbsvorteile zu einer Auslandsinvestition schreiten. Über FDI wird im Gastland die technische Lücke langsam geschlossen. Jedoch kann Kojima noch nicht hinreichend erklären, wie dieser Catching-up Product Cycle

---

<sup>52</sup> Kojima, K., Die Makroanalyse der ausländischen Direktinvestitionen, a.a.O., S.21.

<sup>53</sup> Usui, M., International Transfer of Industrial Technology – An Appraisal of the Japanese Performances in Latin American NICs, in: Edward K.Y. Chen (Ed.), Transnational Corporations and Technology Transfer to Developing Countries, London New York, 1994, S.321-350, hier S.321.

<sup>54</sup> Vordergründig betrachtet, ist Kojimas Gedanke einer internationalen Arbeitsteilung in Ostasien nichts Neues und erinnert an die "Großasiatische Wohlstandssphäre", die im Zweiten Weltkrieg geschaffen werden sollte. Die abgewandelte Version hiervon mündete in der Nachkriegszeit in Pläne einer regionalen Arbeitsteilung, die Japan seine technologische Vorherrschaft auf einer jeweils höheren Stufe wie die seiner Konkurrenten beläßt. Auch diese Pläne sind natürlich für die Nachbarländer Japans nicht akzeptabel. Jedoch sollte man den nachfolgenden Überlegungen zu gutehalten, daß Kojima aus seiner historischen Perspektive Anfang der siebziger Jahre unter den gegebenen wirtschaftlichen Voraussetzungen in Ostasien von einer stufenweisen wirtschaftlichen Entwicklung ausging. Kojima plädierte daher Anfang der siebziger Jahre für eine pazifische Freihandelszone.

auf der Unternehmensebene stattfindet und wie die lokalen Joint Venture Partner sich dieses Wissen aneignen können.

## **2.2. Versuch einer Fundierung des Catching-up Product Cycle auf der Mikroebene**

Erklärungsansätze zu den zunehmenden Direktinvestitionen aus den NIEs in die Entwicklungsländer sind noch kaum vorhanden. Tran entwickelt ein Model zur stufenweise Aneignung technischen und organisatorischen Wissens durch Unternehmen aus nachrückenden Ländern<sup>55</sup>. Hobday konzentriert sich auf die Latecomer Firm<sup>56</sup>. Bevor auf diese Konzepte näher eingegangen werden kann, werden zunächst die Gründe für die Entstehung von Produktzyklen zusammengefaßt. Daran anschließend wird auf die Kritik an der Kojima Theorie eingegangen, um die wesentlichen Merkmale des Catching-up Product Cycles zu erarbeiten.

### 2.2.1. Zur Entstehung von Produktzyklen

Vernon erklärt über den Produktlebenszyklus die Entstehung von Exporten und FDI. In der Innovationsphase eines Produktes werden die Unternehmer im Heimatland verbleiben, um bei der Herstellung eine hohe Flexibilität an Inputs zu behalten. Da in dieser Phase die Nachfrageelastizität noch gering ist, besteht kein Anlaß, im Ausland zu produzieren. In der Wachstumsphase des Produktes ist die Frage der Inputs gelöst, und eine Massenproduktion wird anvisiert. Das Unternehmen kann nun alternative Herstellungsstandorte im Ausland in Betracht ziehen. Dabei werden die Grenzkosten der Exporte mit den durchschnittlichen Kosten einer Produktion im Ausland verglichen<sup>57</sup>.

In Anlehnung an die Monopoltheorie<sup>58</sup> begründet Vernon die Verlagerung der Produktion ins Ausland mit der Neuartigkeit des Produktes, die dem Investor im Gastland einen Wettbewerbsvorteil verschafft. Vernon unterscheidet innovative, reife und gesättigte Oligopole. Bei innovativen Oligopolen verfügt der Investor über neue Produkte. Amerikanische Investoren entwickeln

---

<sup>55</sup> Tran, Van Tho, Foreign Capital and Technology in the Process of Catching Up by the Developing Countries: The Experience of Synthetic Fiber Industry in the Republic of Korea, a.a.O., S.386ff.

<sup>56</sup> Hobday Michael, Innovation in East Asia: The Challenge to Japan, Aldershot Brookfield 1995, S.33ff.

<sup>57</sup> Perlitz, M., Internationales Management, a.a.O., S.111f.

arbeitssparende, europäische Investoren eher land- und materialsparende und japanische raum- und materialsparende Innovationen. Reife Oligopole entstehen durch Investoren, denen es gelingt, Massenprodukte unter Ausnutzung von Skalenerträgen herzustellen. Investoren, die über ein gesättigtes Oligopol verfügen, realisieren Kostenersparnisse am Standort<sup>59</sup>.

In Bezug auf die Zunahme der Investitionsströme innerhalb der Entwicklungsländer kann man beobachten, daß eine Reihe von Unternehmen aus den Schwellenländern bereit sind, einfache, standardisierte Produkte in Entwicklungsländer zu verlagern<sup>60</sup>. Diese Unternehmen neigen eher zu arbeitsintensiven Herstellungsmethoden. Nach einer Untersuchung von Chen scheint die Produkttechnologie aus den Schwellenländern besser zum Entwicklungsstand der Empfängerländer zu passen als diejenige aus den Industrieländern<sup>61</sup>.

### **Fazit**

Die Produktzyklustheorie übersieht, daß Marktprozesse auf verschiedenen nationalen Märkten unterschiedlich und zeitlich versetzt stattfinden und dadurch die Nachfrageentwicklung im Gastland beeinflussen können. Mit dieser Theorie kann die Verlagerung von ausgereiften Gütern ins Ausland erklärt werden.

#### 2.2.2. Kritik am Catching-up Product Cycle

1960 entstand aus der Industrial Organization Theory die Monopoltheorie von Hymer<sup>62</sup>, der als erster FDI von Portfolioinvestitionen unterscheidet und die Frage nach den Ursachen für FDI stellt. Die Investitionsentscheidung einer Firma wird mit ihren monopolistischen oder oligopolistischen Wettbewerbsvorteilen im Ausland begründet. Um ihre unternehmensspezifischen Vorteile zu erhalten, wird die Mutterfirma ihre ausländische Niederlassung und

---

<sup>58</sup> Die Monopoltheorie wurde erst 1976 posthum veröffentlicht. Hymer, Stephen H., The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment, Ph.D. Dissertation, M.I.T. Press, Cambridge Mass. 1976

<sup>59</sup> Perlitz, M., Internationales Management, a.a.O., S.113.

<sup>60</sup> Chen, Edward K. Y., Foreign Direct Investment in Asia: Developing Countries versus Developed Country Firms, in: Edward K. Y. Chen (Ed.), Transnational Corporations and Technology Transfer to Developing Countries, London New York 1994, S.381-405, hier S.383.

<sup>61</sup> Ebd., S.385.

<sup>62</sup> Hymer, S. H., The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment, a.a.O.

das dort eingesetzte Kapital kontrollieren<sup>63</sup>. Die Monopolgewinne aus dieser Investition reichen aus, um die Gründungskosten, die Nachteile gegenüber den lokalen Konkurrenten und das Risiko auszugleichen. Hymer belegt seine These mit einer Untersuchung amerikanischer FDI in Kanada. Dieser Grundgedanke erfährt eine Reihe von Erweiterungen. Aliber weist auf die Skaleneffekte eines ausländischen Investors hin. Johnson führt den Wissensvorsprung in der Technik und im Management an<sup>64</sup>. Nach der Industrial Organization Theory werden ausländische Investoren in Entwicklungsländern aufgrund der Marktgröße und des niedrigeren Einkommens keine Produktdifferenzierung vornehmen<sup>65</sup>.

Die Monopoltheorie ist für die Erfassung von Produktzyklen zu statisch und erfaßt nur den Momentanzustand. Die Monopolstellung kann durch Marktsegmentierung oder durch den Transfer von Wissen auf die lokalen Unternehmer verloren gehen. Sie übersieht, daß auch relativ kleine Unternehmen sich mit besseren Technologien und Managementfähigkeiten gegen größere lokale Konkurrenten behaupten können. Ferner wird die Beziehung zwischen Pull-Faktoren, z.B. Firmenstrategie, und Push-Faktoren, z.B. lokale Kostenstruktur, noch recht undifferenziert betrachtet.

Aus der Außenhandelstheorie entwickelt sich die Standorttheorie, die anhand komparativer Kostenvergleiche die Standortvorteile eines potentiellen Ziellandes ermittelt. Zu Beginn einer Standortanalyse werden die Hauptmotive der Markt-, Kosten-, Rohstofforientierung oder des Erwerbs von unternehmensexternem Know-how ermittelt<sup>66</sup>. Dann werden die einzelnen Standortvorteile nach ihrem Erklärungswert gewichtet. Von relativ großer Bedeutung sind die Variablen Marktgröße, Marktwachstum, Marktpotential und Handelshemmnisse. Einen partiellen Erklärungswert besitzen Lohnkosten, Transportkosten und Produktionskosten. Eine relativ geringe Aussagekraft haben staatliche Anreize,

---

<sup>63</sup> Hymer, S. H., The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment, zit. nach Rayome D. and Barker, J. C., Foreign Direct Investment: A Review and Analysis of the Literature, a.a.O., S.5.

<sup>64</sup> Perlitz, M., Internationales Management, Jena 1993, S.109.

<sup>65</sup> Schive, Chi, The Foreign Factor: The Multinational Corporation's Contribution to the Economic Modernization, a.a.O., S.23.

<sup>66</sup> Jahrreiß, W., Zur Theorie der Direktinvestitionen im Ausland: Versuch einer Bestandsaufnahme, Weiterführung und Integration partialanalytischer Forschungsansätze, Volkswirtschaftliche Schriften Heft 337, Berlin 1984, S.98.

z.B. Steuerbefreiungen, rechtliche und politische Stabilität<sup>67</sup>. Mit dem Instrumentarium der Standorttheorie können die Gründe für eine einmalige Verlagerung von reifen Produkten erfaßt werden, aber nicht die weiteren Voraussetzungen für Folgeinvestitionen.

Aus der Weiterentwicklung des Transaktionskostenansatzes von Coase (1937) entwickeln Buckley und Casson die Internalisierungstheorie zur Erklärung der Entstehungsursachen von MNC auf unvollkommenen Märkten. Die Anreize zur Internalisierung ergeben sich aus den niedrigeren internen Transaktionskosten für bestimmte Güter, die eine sichere Versorgung innerhalb der eigenen Unternehmensorganisation gewährleisten. Die interne Koordination erstreckt sich auf Rohstoffe, Zwischengüter sowie betriebliches, technisches und kaufmännisches Wissen in vorwärtsgerichteten Absatz- und rückwärtsgerichteten Versorgungsverbindungen<sup>68</sup>. Der Transfer von spezifischem Know-how über die internen Kanäle ist fast ohne Kosten möglich. Dieses Know-how läßt sich intern optimal verwerten und durchsetzen<sup>69</sup>.

In Reaktion auf Kojima geben die Vertreter der Internalisierungstheorie zu, daß sie die FDI von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) anfangs vernachlässigt haben. Sie bieten daher einen Erklärungsansatz für diese Art von FDI an<sup>70</sup>. Das Konzept der monopolistischen Vorteile trifft auf viele japanische FDI aus der Gruppe der KMU nicht zu, da ihre Vorteile auf Produktionsprozessen und in der Arbeitsorganisation beruhen<sup>71</sup>. Japanische Unternehmen aus einem kontraktierenden Sektor bevorzugen bei FDI in der gleichen Branche zu bleiben, um ihr prozeßspezifisches Know-how im Gastland weiter einsetzen zu können. Aufgrund der kleineren technologischen Lücke zwischen Japan und den ostasiatischen NIEs können die japanischen KMU ihr Know-how erfolgreich transferieren, und dort eine effizientere Produktion als im Heimatland aufbauen.

---

<sup>67</sup> Jahrreiß, W., Zur Theorie der Direktinvestitionen im Ausland: Versuch einer Bestandsaufnahme, Weiterführung und Integration partialanalytischer Forschungsansätze, a.a.O., S.103ff.

<sup>68</sup> Perlitz, Manfred, Internationales Management, a.a.O., S.127f.

<sup>69</sup> Jahrreiß, W., Zur Theorie der Direktinvestitionen im Ausland: Versuch einer Bestandsaufnahme, Weiterführung und Integration partialanalytischer Forschungsansätze, a.a.O., S.256f.

<sup>70</sup> Giddy, Ian H. and Young, Stephen, Conventional Theory and Unconventional Multinationals: Do New Forms of Multinational Enterprises Require New Theories, in: Alan Rugman (Ed.) New Theories of the Multinational Enterprises, London 1982, S.55-78, hier S.66.

<sup>71</sup> Ebd, S.71f.

Somit verfolgen japanische Unternehmen eine adaptive und defensive Strategie. Man kann aus der Sicht der Internalisierungstheorie drei Tendenzen festhalten:

- Japanische Unternehmen bündeln ihre Aktivitäten in einer bestimmten Branche im Gastland.
- Die Sogo Shosha<sup>72</sup> unterstützen, leiten und koordinieren diese FDI-Tätigkeiten.
- Der Reimport von im Gastland hergestellten Zwischengütern wird innerhalb der Unternehmensgruppe internalisiert.

Die Internalisierungstheorie kritisiert am Ansatz von Kojima, daß flexible Produktionstechniken, computergesteuerte Herstellung und Erfindungen eine Neubewertung der Direktinvestitionen erfordern, da komparative Nachteile wieder im Heimatland ausgeglichen werden können. Die voranschreitende Automatisierung und der Einsatz von Robotern werden die Fixkosten der Produktion erhöhen und die variablen Kosten senken.

Nach der Internalisierungstheorie ist der Produktzyklus nicht das vorrangige Entscheidungskriterium für eine Verlagerung ins Ausland. Dieser Ansatz übersieht, daß einzelne Unternehmer vor die Wahl gestellt sind, entweder ihre Produktion ganz einzustellen oder ins Ausland zu verlagern, werden ebenfalls nicht von der Internalisierungstheorie erfaßt. Der Abschluß langfristiger Lieferverträge bei standardisierten Gütern und Zwischenprodukten stellt eine Alternative zur Internalisierung dar<sup>73</sup>.

Dunning entwickelt in der eklektischen Theorie die erste übergreifende Gesamtdarstellung der Ursachenanalyse ausländischer Direktinvestitionen. Darin werden die Ergebnisse aus der Monopoltheorie, aus der Internalisierungstheorie und der Standort- bzw. Außenhandelstheorie zusammengefaßt, die alle relevanten Eigentums- & Wettbewerbs-, Standort- und Internalisierungsvorteile (ownership, location, internalisation advantages: OLI) für Investoren, Exporteure oder Lizenzgeber auflistet. Dunning bestimmt aus den drei OLI-Faktoren die Markteintrittsstrategien für ein Auslandsengagement.

---

<sup>72</sup> Unter Sogo Shosha versteht man eine japanische Generalhandels-gesellschaft, die viele Güter aus unterschiedlichen Branchen im In- und Ausland vertreiben. Einige der bekanntesten Sogo Shosha, z.B. Mitsui, wurden zum Kern großer japanischer Unternehmensgruppen.

<sup>73</sup> Braun, G., Die Theorie der Unternehmung, Institut für Wirtschaftspolitik an der Universität Köln, Bd. 75, Köln, S.181.Ebd., S.188.

Für FDI sind alle drei OLI-Faktoren die Grundvoraussetzung, für den Export genügen Eigentums- und Internalisierungsvorteile und für die Vergabe von Lizenzen sind die Eigentumsrechte an denselben Voraussetzung<sup>74</sup>.

Unter der Vielzahl der Struktur- und Bestimmungsvariablen für FDI sind nach Dunning *Strategic Assets* an Schlüsseltechnologien, Know-how und *Kernkompetenzen* auf regionalen und globalen Märkten die wichtigsten<sup>75</sup>. Zu diesen Kernkompetenzen zählen Innovationsfähigkeiten, Organisationsstrukturen und der Zugang zu ausländischen Distributionskanälen. Ein Unternehmen wird in den meisten Fällen versuchen, über FDI sein firmenspezifisches Kapital optimal einzusetzen, oder durch Akquisition ausländischer Unternehmen neues firmenspezifisches Kapital zu bilden.

Aus der Sicht Kojimas geht die eklektische Theorie einen Kompromiß ein; in dem sie sich einerseits bemüht, alle relevanten Pull- und Push-Faktoren aufzulisten, verliert sie andererseits dabei an Übersichtlichkeit. Die Argumentationsweise entspricht der Internalisierungstheorie. Die MNC setzen ihre eigentumsspezifischen Vorteile, insbesondere ihre Technologien, ein und loten im Gastland die entsprechenden ortsspezifischen Vorteile, z.B. reiche Rohstoffvorkommen, aus. Ein weiterer Kritikpunkt an der eklektischen Theorie ist, daß die Form der Auslandsinvestition als zweitrangig angesehen wird<sup>76</sup>.

Kojima hat zwei Ausprägungen von FDI mit ihren jeweiligen Strategien gegenübergestellt: der defensive, handelsorientierte und der aggressive, marktorientierte FDI-Typ. Dunning hat in seiner Neubewertung der FDI vier Typen identifiziert, die sich nach einem der folgenden Kriterien orientieren a) Ressourcen (Rohstoffe, Arbeit), b) Markt, c) Effizienz sowie d) strategisches Potential<sup>77</sup>. Die ersten beiden Typen (a + b) von Dunning decken sich mit den Ausführungen von Kojima. Der dritte FDI-Typ (c) zur Effizienzverbesserung zielt

---

<sup>74</sup> Dunning nennt daher die neuere Fassung seiner elektrischen Theorie das Faktorausstattung/ Marktversagen-Paradigma der internationalen Produktion. Vgl. Perlitz, M., Internationales Management, a.a.O., S.129.

<sup>75</sup> Dunning, J. H., Reevaluating the Benefits of Foreign Direct Investment, University of Reading, Department of Economics, Discussion Paper in International Investment and Business Studies, Series B, Vol.8 (1994/95), No.188., July 1994, S.18.

<sup>76</sup> Pascha, W., Die außenorientierte Industrialisierung von Ländern Ost- und Südasiens, a.a.O., S.222.

<sup>77</sup> Dunning, J.H., Reevaluating the Benefits of Foreign Direct Investment, a.a.O., S.17ff.

auf die Rationalisierung von Produkten und Prozessen, während der vierte FDI-Typ (d) zur Bildung von strategischen Potentialen, z.B. dem Erwerb von Technologien, dient.

Der wesentliche Unterschied zwischen beiden Ansätzen liegt, wie auch gegenüber der Internalisierungstheorie, in der Analysemethode: Kojima vergleicht zwei Industrien mit zwei Gütern und bei Dunning wird nur ein Unternehmen mit einem Gut untersucht. Dunning unterscheidet drei Internalisierungsvorteile<sup>78</sup>:

- Netzwerkorganisation von Produktion und Verkauf der Tochterfirmen (im vollständigen Besitz)
- hierarchische Vereinigung
- Internalisierung eines Marktgebietes durch ein Unternehmen

Dunning unterscheidet bei den Eigentumsvorteilen eines Unternehmens das ortsspezifische Vermögen  $O_a$  (assets) von den unternehmensspezifischen Transaktionen  $O_t$  (transaction). Innerhalb der Unternehmenshierarchie werden diese unternehmensspezifischen Transaktionen  $O_t$  sowohl mit dem internen als auch mit dem äußeren Markt verglichen. Dabei stellt Dunning fest, daß in einigen Fällen bei der Internalisierung diese Transaktionen, die Handelskosten senken können<sup>79</sup>.

Dunning gibt als ortsspezifische Vorteile die Verfügbarkeit über billige Arbeitskräfte, Rohstoffe und Zwischenprodukte an<sup>80</sup>. Im Bezug auf Arbeitskräfte und Rohstoffe folgt Kojima dieser Argumentation und nennt sie komparative Vorteile des Gastlandes. Die Versorgung des ausländischen Investors mit geeigneten Zwischengütern wird von Kojima über den externen Markt geregelt. Ausschlaggebend sind die erzielbaren Skalenerträge auf den gegebenen Faktor- und Produktmärkten. Somit kann die Auslandsproduktion bei reinen ortsspezifischen Vorteilen eine überlegene Produktionsweise aufweisen; dies muß aber nicht so sein.

---

<sup>78</sup> Kojima, K., Die Makroanalyse der ausländischen Direktinvestitionen, a.a.O., S.52.

<sup>79</sup> Ebd., S.53.

<sup>80</sup> Dunning, John H., Explaining Changing Patterns of International Production: in Support of the Eclectic Theory, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 41, No.4, November 1980, reprinted in: International Production and the Multinational Enterprise, Chapter 5, 1981, S.80-81.

Mit Blick auf die zunehmende Globalisierung von Märkten kann man feststellen, daß Dunning am weitesten versucht, die Ursachen für FDI zu erfassen. Zukünftige Märkte beruhen auf der raschen Erfassung und Verarbeitung von Informationen zur Verbesserung der Produktion. Japanische MNC unterscheiden sich in dieser Hinsicht nicht von europäischen und amerikanischen MNC. Die makroökonomische Analyse konzentriert sich auf regionale FDI-Ströme innerhalb der gleichen Industriebranche und eignet sich daher speziell für die Fragestellung, ob im Rahmen eines Drei-Länder-Vergleichs das gleiche Produkt zunächst von Japan nach Taiwan und von dort nach China gelangt ist.

### 2.2.3. Merkmale des Catching-up Product Cycle

Aus der Diskussion um die Kojima Theorie lassen sich vier Merkmale zusammenfassen, die den Catching-up Product Cycle kennzeichnen.

1. Prinzip der komparative Vorteile
2. Transfer unternehmerischer Ausstattung auf das Gastland
3. Folgeinvestitionen zwischen Schwellen- und Entwicklungsländern
4. Auslagerung standardisierter Produkte

#### **(1) Prinzip der komparativen Vorteile**

Kojima schließt mit seiner Theorie eine Erklärungslücke, indem er zeigt, daß erstens FDI nicht unbedingt von großen Firmen und ihren spezifischen Wettbewerbsvorteilen ausgehen und zweitens, daß die Ursache für FDI nicht auf den komparativen Vorteilen im Heimatland beruhen muß. Nach Kojima ergänzen die japanischen FDI die komparativen Vorteile Japans. Das Gewinnkalkül der Investoren orientiert sich am Vergleich der Gewinnchancen aus der Fortsetzung der Produktion im Inland oder aus der Verlagerung ins Ausland. Nach dem Prinzip der komparativen Vorteile werden die Gewinne in derjenigen Industrie höher sein, die auch komparative Vorteile besitzt. Demnach werden sich die Unternehmer aus der komparativ benachteiligten Industrie für eine Investition im Ausland entscheiden. Hierbei setzen vor allem kleine und mittlere Unternehmen ihr industrie- und firmenspezifisches intangibles Kapital und nur einen Teil ihres ungebundenen Kapitals ein. Sie verwerten damit ihre

jahrelang gesammelten Erfahrungen und kombinieren diese mit den komparativen Vorteilen des Gastlandes<sup>81</sup>.

## **(2) Transfer unternehmerischer Ausstattung**

Der Prozeß des Transfers von unternehmerischer Ausstattung im Rahmen von FDI auf das Gastland erreicht seinen Höhepunkt, wenn die Gastländer fähig sind, neue Güter zu erzeugen, in welchen sie ihre komparativen Vorteile einsetzen können. Mittel- und langfristig entstehen so neue Industrien im Gastland, die die bestehenden wirtschaftlichen Ressourcen vollständig einsetzen können. Das Gastland absorbiert mit der Übertragung unternehmerischer Ausstattung neue Ressourcen, die von der komparativ benachteiligten Industrie des Stammlandes freigesetzt werden. Kojima sieht in FDI einen Katalysator für die Schaffung dynamischer komparativer Vorteile im Gast- und Heimatland<sup>82</sup>.

Die Übertragung unternehmerischer Ausstattung auf Niederlassungen im Ausland innerhalb der MNC ist grundsätzlich effektiver als über reine Markttransaktionen wie z.B. Lizenzen. Bei der Internalisierung besteht nach Kojima die Gefahr, daß unrentable Industrien gefördert werden. Große MNC, wie General Motor, Ford, Toyota, Nissan, Honda, Daimler-Chrysler, Volkswagen, Renault, Fiat, haben bereits ihre eigene internationale Arbeitsteilung realisiert. Diese MNC haben über FDI, Kapitalbeteiligungen und OEM-Verträgen ein Netzwerk aufgebaut, in dem die Produktion von Teilen, der Technologietransfer und der Verkauf koordiniert werden<sup>83</sup>. Diese internationale Arbeitsteilung beruht auf einer unternehmensinternen Spezialisierung und dem firmeninternen Handel<sup>84</sup>.

Im Zuge der Automatisierung und des vermehrten Einsatzes von Robotern können bestehende komparative Nachteile des Standortes bei arbeitsintensiven Prozessen wieder ausgeglichen werden und vorteilhaft werden. In diesem Fall kommen FDI nicht mehr in Betracht.

---

<sup>81</sup> Lee, Chung H., Direct Foreign Investment, Structural Adjustment, and International Division of Labor: A Dynamic Macroeconomic Theory of Direct Foreign Investment, a.a.O., S.66.

<sup>82</sup> Kojima, K and Ozawa, T., Toward a Theory of Industrial Restructuring and Dynamic Comparative Advantage, in: Hitotsubashi Journal of Economics, Vol.26, December 1985, S.133-145, hier S.138f.

<sup>83</sup> Kojima, K., Die Makroanalyse der ausländischen Direktinvestitionen, a.a.O., S.44f.

<sup>84</sup> Ebd., S.45

### **(3) Folgeinvestitionen zwischen Schwellen- und Entwicklungsländern**

Kojima stellt in seiner Theorie erstmals die Direktinvestitionsbeziehungen zwischen einem Industrie- und einem Entwicklungsland in den Mittelpunkt seiner Untersuchungen. Eine wesentliche Erweiterung dieses Ansatzes ist die Einführung eines Drei-Länder-Modells, bestehend aus einem Industrieland, einem Schwellenland und einem Entwicklungsland. Anhand der komparativen Kostenvergleiche kann man den Prozeß erklären, daß ein arbeitsintensiver Betrieb nach Verlust seiner Wettbewerbsfähigkeit im Industrieland zunächst in ein Schwellenland verlagert wird, und von dort nach dem Heranreifen und dem Überschreiten seiner optimalen Wettbewerbsfähigkeit weiter auf ein Entwicklungsland übertragen wird. Dieses Erklärungsmodell beschränkt sich auf das Verfolgen eines Catching-up Product Cycle und impliziert die Vorstellung, daß lokale Unternehmer ein Direktinvestitionspaket, in dem produkt- und prozeßspezifische Faktoren enthalten sind, aufschnüren können.

Die Kojima-Theorie ist aus wirtschaftshistorischer Sicht ein Sonderfall, zu dem es keine Alternative gab. Denkbar wäre ja bei steigenden Lohnkosten der „Import“ ausländischer Arbeitskräfte gewesen. Die arbeitsintensiven Industrien in den USA konnten auf ein Reservoir an billigen Arbeitskräften aus dem Zustrom an Immigranten zurückgreifen. Japan als ein Land mit einer sehr homogenen Bevölkerung<sup>85</sup> folgte nicht der Praxis einiger europäischer Länder, Gastarbeiter ins Land zu holen. Erst nach 1985 sah sich Japan mit dem Problem konfrontiert, daß die Zahl der illegalen Einwanderer und jener, die nach Ablauf ihres Visums untertauchten, langsam anstieg. Vorsichtige Schätzungen bezifferten diese illegalen Arbeitskräfte auf ca. 1% der Gesamtarbeitskräfte. Die meisten davon wurden auf lokaler Ebene in kleinen Fabriken, im Restaurantgewerbe oder auf Baustellen geduldet<sup>86</sup>.

Das „historische Experiment“ der Verlagerung komparativ benachteiligter Industrien ins Ausland fand zu einem Zeitpunkt statt, zu dem japanische

---

<sup>85</sup> In Japan gibt es nur eine sehr geringe Anzahl an Minderheiten, darunter Koreaner und Auslandschinesen, Reste der Urbevölkerung Ainu und die ehemalige soziale Unterschicht der Burakumin, die aber im modernen Japan der Nachkriegszeit integriert wurden.

<sup>86</sup> Das Problem der illegalen Einwanderer in Japan wird in allerjüngster Zeit diskutiert. Menschenrechtsgruppen, Kirchen und Rechtsanwälte befürworten eine Regelung, dagegen lehnen es Gewerkschaften und nationalistische Kreise ab. Vgl. Pang, Eng-Fong, Regionalisation and Labour Flows in Pacific Asia, Development Centre for the Organisation for Economic Cooperation and Development, 1993.

Unternehmen sich als Vorreiter dieses Typs betätigen konnten. Als amerikanische und europäische Unternehmen in den dreißiger oder vierziger Jahren ihren technischen Vorsprung so weit ausgebaut hatten, daß sie standardisierte Produkte im Ausland herstellen konnten, gab es aufgrund der damaligen politischen Situation kaum aufnahmebereite Staaten und der Prozeß wurde durch den Zweiten Weltkrieg unterbrochen. Ein Beispiel ist die Kooperation von Siemens und Fuji in den zwanziger Jahren. Westinghouse und General Electric waren mit einer Minderheitsbeteiligung an einem Joint Venture für elektrische Maschinen in Japan beteiligt. General Motors und Ford hatten in den dreißiger Jahren ihre eigenen Niederlassungen in Japan gegründet und 1929 zusammen ca. 36.000 Fahrzeuge hergestellt, während von lokalen Firmen nur 437 produziert wurden<sup>87</sup>. Japan konnte in dieser Zeit die Dominanz der amerikanischen Unternehmen auf einzelnen Märkten spüren. Man kann vermuten, daß diese Erfahrung zur lebhaften Auseinandersetzung mit dem amerikanischen FDI-Typ anregte. Gegen die Verbreitung von FDI in den dreißiger und vierziger Jahren spricht auch, daß die Planung und Durchführung einer Auslandsinvestition nur von wenigen großen Firmen beherrscht wurde<sup>88</sup>.

Hinzu kommt das wirtschaftspolitische Argument, daß in der Phase des Arbeitskräftemangels in den späten sechziger und siebziger Jahren, die japanische Regierung und die japanischen Gewerkschaften FDI tolerierten, um langfristig die freiwerdenden Arbeitnehmer in komparativ vorteilhaften Produktionszweigen zu beschäftigen. Es erwies sich in dieser Phase als vorteilhaft, daß japanische Arbeitnehmer generell eine allgemeine Ausbildung erhielten, die einen Wechsel in ein anderes Arbeitsgebiet ermöglichte. Japanische Firmen hatten in dieser Umstrukturierungsphase geringere Kosten, eine Produktion stillzulegen, als vergleichsweise amerikanische Firmen, die höhere Arbeitnehmerentschädigungen zu zahlen hatten<sup>89</sup>.

---

<sup>87</sup> Ozawa, Terutomo, Japan, in: John H. Dunning, Multinational Enterprises, and the Global Economy, Wokingham, England and Reading Mass., 1993, S.155-179.

<sup>88</sup> Gray stellt fest, daß zu der Zeit, als amerikanische Hersteller standardisierter Güter einen komparativen Vorteil hatten, MNC noch nicht entstanden waren. Vgl. Gray, S. Peter, Macroeconomic Theories of Foreign Direct Investment: An Assessment, a.a.O., S.180.

<sup>89</sup> Giddy, I.H. a. Young, S., Conventional Theory and Unconventional Multinational Enterprises, a.a.O., S.66.

Angesichts der politischen Spaltung Ostasiens in eine Gruppe kommunistischer Staaten, zu der die Sowjetunion, China, Nordkorea und (Nord)Vietnam, Laos, Kambodscha gehörten, konnten die japanischen FDI in den fünfziger, sechziger und siebziger Jahren nur eine Südstrategie verfolgen. Die Auswahl an potentiellen Zielländern war zu diesem Zeitpunkt auf die NIEs und die ASEAN-Staaten beschränkt. Eine Ausnahme hiervon bilden die Handelsbeziehungen zu China, die schon vor der offiziellen diplomatischen Anerkennung 1972 bestanden<sup>90</sup>. In China waren ausländische Investitionen erst nach 1979 und in Indochina erst lange nach Beendigung des Vietnam-Krieges etwa Anfang der neunziger Jahre möglich. In Südvietnam gab es zuvor vereinzelte japanische Investitionen<sup>91</sup>.

Noch entscheidender waren die gezielte Förderung und Verbesserung der gesamtwirtschaftlichen, branchenspezifischen und unternehmensbezogenen Rahmenbedingungen für die Ansiedlung ausländischer Firmen in den NIEs und den ASEAN-Staaten<sup>92</sup>. Taiwan verbesserte seine gesamtwirtschaftliche Attraktivität, indem es als erstes Land Exportförderzonen (EPZ) schuf: 1966 in Kaohsiung und 1971 in Nantze bei Kaohsiung und Tantz bei Taichung<sup>93</sup>. Die EPZ sind ein zollfreies Gebiet, in denen Unternehmen von Importzöllen befreit wurden, wenn sie ihre Waren wieder exportieren. Später wurde dieser Vorteil mit der Genehmigung von „Bonded Factories“ auf ganz Taiwan ausgedehnt. In den drei taiwanischen EPZ stellten japanische Investoren mit einem akkumulierten Kapital von US\$ 74,4 Mio. (38,7% des Gesamtkapitals 1966-1980) die größte Gruppe an ausländischen Investoren<sup>94</sup>. Es bestand eine harmonische Übereinstimmung zwischen den Zielen und Motiven der beteiligten Akteure. Die japanischen Investoren ließen ihre arbeitsintensiven Zwischengüter in jenen Länder herstellen, die auf den Export dieser

---

<sup>90</sup> Nester, William, Japan and the ‚Two Chinas‘: Neomercantilism, Prosperity, and Dependence, in Pacific Focus, Vol.6, No.1, Spring 1991, S.105-121.

<sup>91</sup> Im Fiskaljahr 1973 hatten Mitsubishi Heavy Industry und Ishikawa Harima eine Niederlassung in Südvietnam, vgl. Tabelle 3.4 bei Steven, Rob, Japan's New Imperialism, Houndmills, Basingstoke 1990, reprinted London 1991, S.73.

<sup>92</sup> Kojima, K., Japanese Direct Investment Abroad, a.a.O., S.33.

<sup>93</sup> Wang, Kwei-Jeou, Economic and Social Impact of Export Processing Zones in the Republic of China, in: Industry of Free China, December 1980, S.7-28, hier S.7.

Siehe auch zu den Ortsangaben die Karte von Taiwan im Anhang A 13

Zwischengüter angewiesen waren, und die teilweise innerhalb der Unternehmensgruppe absorbiert wurden. Eine Untersuchung zeigt, daß japanische Unternehmen 1980 ein Drittel (37%) ihrer hergestellten Waren innerhalb des eigenen Unternehmens verkauften. Innerhalb der Elektroindustrie betrug dieser Anteil 40% (1980)<sup>95</sup>.

Ein weiterer Meilenstand war die Gründung des Hsinchu Science Based Industrial Park 1979, in dem vor allem in der Maschinen-, Informations- und in der Elektronikindustrie mit staatlicher Unterstützung Pilotfabriken gegründet werden konnten. Unternehmensspezifische Fördermaßnahmen gestatteten z.B. Steuerbefreiungen bis zu 5 Jahren<sup>96</sup>.

Die taiwanische Regierung erließ 1954 das Statute for Investment by Foreign Nationals (SIFN) und regelte hierin vor allem die Repatriierung ausländischen Kapitals, welches bis zur Liberalisierung der ausländischen Wechselkurse 1987 unter der Kontrolle der Central Bank of China stand<sup>97</sup>. Im Artikel 5 des SIFN wurden Direktinvestitionen in den folgenden fünf Bereichen genehmigt:

- im verarbeitenden Sektor,
- im Exportsektor,
- in der öffentlichen Versorgung, im Dienstleistungsbereich, in der Landwirtschaft, Bergbau und der Kommunikation,
- in Wissenschaft, Forschung & Entwicklung,
- in allen anderen Bereichen, die der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung Taiwans dienen.

Seit Mai 1988 gibt es eine negative Liste mit einem Investitionsverbot oder -beschränkungen für ausländische Firmen<sup>98</sup>: Im Juli 1996 ist eine neue, kürzere

---

<sup>94</sup> Kalkuliert aus Tabelle 2.4. in: Ranis, Gustav and Schive, Chi, Direct Foreign Investment in Taiwan's Development, in: Walter Galenson, Foreign Trade and Investment: Economic Development in the Newly Industrializing Asian Countries, London 1985, S.85-137, hier S.96.

<sup>95</sup> Dobson, Wendy, Japan in East Asia: Trading and Investment Strategies, University of Toronto, Institute of Southeast Asian Studies, Series on Japan and the Asia Pacific, 1993, S.48.

<sup>96</sup> Liang Kuo-shu and Liang Ching-ing Hou, Trade, Technology Transfer and the Risks of Protectionism: The Experience of the Republic of China, in: Industry of Free China, Vol.61, January 1984, S.7-22, hier S.12.

<sup>97</sup> Liu, Lawrence S., The Legal Framework for Foreign Investment, in: Mitchell A. Silk (Ed.) Taiwan Trade and Investment Law, Hong Kong, New York 1994, S.131-190, hier S.133f.

<sup>98</sup> In folgenden Bereichen sind keine FDI gestattet: Unternehmen, die die öffentliche Sicherheit gefährden; Unternehmen, die gegen die guten Sitten verstoßen; Unternehmen, die in hohem Maße Umweltverschmutzungen verursachen; Unternehmen, die über ein gesetzliches Monopol

Liste in Kraft getreten<sup>99</sup>. Die Zahl der Bereiche, für die ein Investitionsverbot gilt, wurde von 54 auf 30 gesenkt, und die Anzahl der Kategorien, die einer Zulassungsbeschränkung unterworfen sind, von 55 auf 45 gekürzt. Folgende Industrien sind ganz oder teilweise für ausländische Investitionen geöffnet worden: Telekommunikation, Immobilien, Leasing, Erschließung von Erdöl und Kohle. Im Rahmen der Liberalisierungsbemühungen Taiwans kann man mit weiteren Revisionen dieser Liste rechnen.

#### **(4) Auslagerung standardisierter Produkte**

Nach dem International Business Approach führt der interne Markt langfristig zu einer Koordinierung von Produktion, Marketing und F&E zwischen allen Teilbetrieben<sup>100</sup>. Da die Kernkompetenzen stärker im Stammland bleiben werden, verlagern die Unternehmen bei der Internalisierung eher die standardisierten Produkte und Prozesse ins Ausland. In diesem Punkt unterscheidet sich die Internalisierungstheorie nicht vom Ansatz von Kojima.

Arndt weist auf eine differenzierte Betrachtung von Spillover-Effekten bei der Verlagerung von standardisierten Produkten hin. Arbeitsintensive FDI, z.B. einfache Montagebetriebe, erzielen außer einem Anstieg der Beschäftigung keine weitere Wirkung auf das Gastland. Entscheidend ist die Entstehung von lokalen Unternehmen, die Management- und Technologiekenntnisse erwerben und eine vorwärts- und rückwärtsgerichtete Integration dieser Produktionsleistungen realisieren<sup>101</sup>. Kojima bezeichnet dies in seiner Analyse als die adaptive Effizienz<sup>102</sup> der einzelnen Volkswirtschaften für eine handelsorientierte industrielle Restrukturierung. Die Auslagerung der

---

verfügen oder in denen eine ausländische Beteiligung gesetzlich verboten ist. Vgl. Liu, Lawrence S., *The Legal Framework for Foreign Investment*, a.a.O., S.136.

<sup>99</sup> Gerken, Jens und Gumbrecht, Sabine, *Rechtliche Rahmenbedingungen*, in: Marc Stufkens (Ltg.) u.a.: *Investment in Taiwan: Eine Kurzinformation*, Deutsches Wirtschaftsbüro Taipei, 3. neu bearb. u. erw. Aufl., Mai 1997.

<sup>100</sup> Buckley, Peter J., *The Economic Analysis of the Multinational Enterprise: Reading Versus Japan?*, in: *Hitotsubashi Journal of Economics*, Vol.26, December 1985, S.117-124, hier S.119.

<sup>101</sup> Arndt, H.W., *Professor Kojima on the Macroeconomics of Foreign Direct Investment*, in *Hitotsubashi Journal of Economics*, June 1974, S.28-35, hier S.28.

<sup>102</sup> Der Begriff adaptive Effizienz stammt von R. Marris und D. C. Mueller: *Die volkswirtschaftliche Wohlfahrt wird sowohl durch die Weiterentwicklung der Wirtschaftsstruktur wie auch durch die Leistungen unter der bestehenden Wirtschaftsstruktur beeinflusst*. Marris, Robin and Mueller, Dennis C., *The Corporation, Competition and the Invisible Hand*, *The Journal of Economic Literature*, Vol.18(1), 1980, S.32-63, hier S.34, zit. nach Kojima, K. and Ozawa, T., *Toward a Theory of Industrial Restructuring and Dynamic Comparative Advantage*, a.a.O., S.138.

komparativ benachteiligten Industrien bringt neue Ressourcen in das Gastland und verstärkt dort die komparativen Vorteile. Dadurch wird die Basis für Lerneffekte für lokale Unternehmer erweitert<sup>103</sup>.

### **2.3. Der Technologietransfer bei ausländischen Direktinvestitionen**

Der Begriff Technologie umfaßt in seiner weiten Dimension alle Hilfsmittel, Werkzeuge, Methoden, Produkte, Herstellungsverfahren und Arbeitsabläufe zur Produktion und Distribution von Gütern und Dienstleistungen<sup>104</sup>. Man unterscheidet in der Praxis tangible und intangible Formen. Technologie ist hauptsächlich in Maschinen- und Anlagen eingebunden<sup>105</sup>. Technologie ist aber auch Bestandteil des Humankapitals, der Organisationsformen und des Managementwissens<sup>106</sup>. In der Input Output Relation nimmt Technologie die Formen Know-how, Aufzeichnungen und Prototypen ein<sup>107</sup>. Eine wichtige Form zur Wissensweitergabe sind schriftliche Dokumente. Eine weitere Quelle sind Erfahrungswerte, die sich oft nicht einfach übertragen lassen. Durch die Akkumulation von Wissen werden die bestehenden Kenntnisse weiter ausgebaut und gehen in das Humankapital ein. In dieser Arbeit besteht Technologie aus dem Produkt, dem Herstellungsprozeß und Managementkenntnissen.

Im Rahmen von FDI ist Technologietransfer der Prozeß zur Übertragung eines Technologiepaketes von einem Unternehmen aus einem Geberland auf ein Unternehmen in einem Empfängerland. Dabei wird eine bereits existierende Technologie auf den lokalen Partner im Gastland angepaßt<sup>108</sup>. Tran entwickelt hierfür ein dreistufiges Rahmenmodell<sup>109</sup>. In der ersten Stufe wird die

---

<sup>103</sup> Kojima, K and Ozawa, T., Toward a Theory of Industrial Restructuring and Dynamic Comparative Advantage, a.a.O., S.138.

<sup>104</sup> Vgl. Schon, Donald, Technology and Change, London 1967, zit. nach Bradbury, Franklin, Jervis, Paul, Johnston, Ron u.a., Transfer Process in Technical Change, Alphen aan den Rijn, 1978, S.6 und Tran, Van Tho, Japan's Technology Transfer in Thailand: Effective Transfer and Management Style, a.a.O., S.59.

<sup>105</sup> Tran, Van Tho, Japan's Technology Transfer in Thailand: Effective Transfer and Management Style, a.a.O., S.60.

<sup>106</sup> Hobday, Michael, Innovation in East Asia: The Challenge to Japan, Aldershot Brookfield 1995, S.32.

<sup>107</sup> Lin, Ping, Technology Transfer to China through Foreign Direct Investment, Aldershot Brookfield 1996, S.19f.

<sup>108</sup> Vgl. Bradbury, Franklin, Jervis, Paul, Johnston, Ron u.a., Transfer Process in Technical Change, a.a.O., S.5, 12.

<sup>109</sup> Tran, Van Tho, Japan's Technology Transfer in Thailand: Effective Transfer and Management Style, a.a.O., S.61f.

Produktionstechnologie übertragen. Der Empfänger erhält die notwendigen Maschinen und Anlagen und ist dann in der Lage diese zu bedienen. Auf der zweiten Stufe wird er mit der Verwaltung dieses Herstellungsprozesses vertraut gemacht. Dies erfordert Kenntnisse in der Qualitätskontrolle, Schichteinteilung und Materialverwaltung. Auf der dritten Stufe erwirbt der Empfänger das Managementwissen zur Planung, Marketing und Finanzierung dieser Produktion. Der effektive Technologietransfer beruht auf der Fähigkeit nicht nur das Know-how sondern auch das Know-why zu erwerben<sup>110</sup>. Das Erlernen einer Technologie ist ein dynamischer und schwieriger Prozeß, der mit hohen Kosten verbunden ist<sup>111</sup>. Aus der Anzahl der entsandten ausländischen Mitarbeiter kann man den Umfang des Humankapitaltransfers abschätzen. Ein Indikator zur Messung des effektiven Technologietransfers besteht in der Erfassung der Substitution der entsandten Expatriates durch lokale Fachkräfte und Manager<sup>112</sup>. Dabei wird davon ausgegangen, daß sich nach der Substitution die Produktion unter lokaler Regie nicht verändert hat.

Für diese Arbeit ist relevant, daß der Lernprozeß in einer Latercomer Firm stattfindet. Hobday definiert eine Latecomer Firm als ein Unternehmen aus einem Entwicklungsland, welches über keine eigenen technische Fähigkeiten verfügt und keinen Zugang zu den führenden Technologiequellen und F&E Zentren in den Industriestaaten hat. Ein solches Unternehmen stellt im Vergleich zu den Technologieführern einfache und standardisierte Produkte her. Latercomer haben jedoch Kostenvorteile, die sie in ihrer Unternehmensstrategie gegenüber den Technologieführern einsetzen können<sup>113</sup>.

### 2.3.1. Technologietransfer aus Sicht des Catching-up Product Cycle

In der Kojima-Theorie determiniert der Faktor Technologie die Richtung des Handels im Sinne von Posners Konzept des Technological Gap Trade<sup>114</sup>. Der Technologietransfer über FDI ist um so effektiver, je geringer die technologische Lücke zwischen dem Stamm- und dem Gastland ist. Zur Komplementierung der Wirtschaftsentwicklung in nachrückenden Ländern schlägt Kojima einen

---

<sup>110</sup> Ebd., S.65.

<sup>111</sup> Hobday, M., Innovation in East Asia: The Challenge to Japan, a.a.O., S.33.

<sup>112</sup> Tran, Van Tho, Japan's Technology Transfer in Thailand: Effective Transfer and Management Style, a.a.O., S.65.

<sup>113</sup> Ebd., S.34f.

stufenweisen Transfer von arbeitsintensiven, relativ einfachen Technologien hin zu kapitalintensiven, anspruchsvollen Technologien vor, d.h. FDI sollen zunächst in Branchen mit potentiell komparativen Wettbewerbsvorteilen beginnen<sup>115</sup>.

Durch FDI erfolgt dann eine stufenweise Aufwertung der Produktivität in Übereinstimmung mit der Evolution der komparativen Handelsvorteile im Stamm- und Gastland. Die makroökonomischen Effekte sind die Verbreitung neuer Technologien im Gastland, die Schaffung neuer Arbeitsplätze und die Zunahme ausländischer Währungsreserven<sup>116</sup>. Auf der Mikroebene gelangen bei diesem Prozeß Managementkenntnisse, zusammengefaßt als unternehmerische Ausstattung (E-Faktor), in das Gastland. Ein kompletter Transfer von E-Faktoren wäre der Idealfall. Dies hängt vor allem von der Größe der technologischen Lücke im Gastland ab. Je kleiner die technologische Lücke ist, desto mehr E-Faktoren können von den lokalen Kräften verarbeitet und genutzt werden. Dies wird die komparativen Vorteile verbessern und zu einer Steigerung der unternehmerischen Effizienz im Gastland führen.

Kojima erbringt folgenden Nachweis für einen positiven Beitrag der japanischen FDI zur technischen Aufwertung und Entwicklung der Industrien in den Gastländern<sup>117</sup>:

- Die gesamten akkumulierten japanischen FDI bis März 1983 (Fiskaljahr 1982) verteilten sich zu 46,7% auf Handel und Dienstleistungen, zu 31,9% auf den Produktionssektor und zu 21,4% auf Rohstoffe.
- Japanische Investitionen in Handel und Dienstleistungen schufen eine Geschäftsinfrastruktur, die weiteren Handel mit Japan ermöglichte und zusätzliche japanische FDI anlockte. Die produktionsorientierten FDI untergliedert Kojima in die Gruppe  $M_1$  mit arbeitsintensiven Konsumgütern (Textilien), auf die 7,3% der gesamten japanischen akkumulierten FDI bis

---

<sup>114</sup> Posner, M. V., International Trade and Technical Change, in: Oxford Economic Papers, Vol.13, 1961, S.323-341.

<sup>115</sup> Kojima, K., Macroeconomic Versus International Business Approach to Direct Foreign Investment, a.a.O., S.15.

<sup>116</sup> siehe auch Streeten, Paul, The Role of Direct Private Investment in Developing Countries, Advanced Development Management Program, Institute of Comparative Culture, Sophia University, Tokyo 1993, S.1.

<sup>117</sup> Kojima, K., The Allocation of Japanese Direct Investment and its Evolution in Asia, a.a.O., S.99-116.

März 1983 entfielen, und M<sub>2</sub> mit Maschinen (elektrische Ausrüstung, Transport), die 10,2% der japanischen FDI absorbierten. M<sub>1</sub> und M<sub>2</sub> reflektieren die internationale Arbeitsteilung im Produktionsprozeß, d.h. aufgrund des Arbeitskräftemangels und Lohnanstiegs in Japan gab es einen starken makroökonomischen Anreiz, diese Industrien in Niedriglohnländer zu verlagern. Die dritte Untergruppe M<sub>3</sub> umfaßt Zwischengüter (Pappe, Holz, Stahl, Chemie). In diese Gruppe flossen 14,4% der japanischen FDI<sup>118</sup>.

Die japanischen FDI haben in den ressourcenarmen Ländern Taiwan, Südkorea und Singapur den Wandel von der arbeitsintensiven Produktionsweise zur kapitalintensiven vollzogen. Kojima schließt daraus, daß diese FDI zur Aufwertung der Industriestruktur in diesen Ländern beigetragen haben. Diese Länder wurden von japanischen Firmen zunächst als Offshore-Produktionszentren genutzt<sup>119</sup>. Die dort gegründeten Niederlassungen wurden in die japanischen Produktionsnetzwerke integriert. Der Strukturwandel in diesen Gastländern schuf die Voraussetzung für neue Investitionsmöglichkeiten. Die japanischen FDI verlagerten ihren Schwerpunkt von der Leichtindustrie mit einfacher Technologie hin zu Branchen mit anspruchsvolleren Technologien<sup>120</sup>.

In empirischen Untersuchungen belegt Kojima diesen Wandel der japanischen FDI mit dem Industrialisierungsgrad des Gastlandes (vgl. Abb.1). Auf der horizontalen Achse trägt er das Pro-Kopf-Einkommen ab, welches im allgemeinen mit der industriellen Produktionsquote (industrieller Produktionsertrag bezogen auf den Gesamtproduktionsertrag) korreliert. Auf der vertikalen Achse steht die branchenspezifische japanische Investitionsquote (Anteil der japanischen FDI in einer spezifischen Branche bezogen auf die gesamten japanischen FDI in diesem Land)<sup>121</sup>. Kojima hat diesen Wert für ost- und südostasiatische Staaten in den Jahren 1972 und 1982 ermittelt. Betrachtet man die japanische Investitionsquote für den gesamten Produktionsbereich, so zeigt sich, daß Taiwan und Singapur typische Offshore-Produktionszentren sind,

---

<sup>118</sup> Kojima, K., The Allocation of Japanese Direct Investment and its Evolution in Asia, a.a.O., S.100.

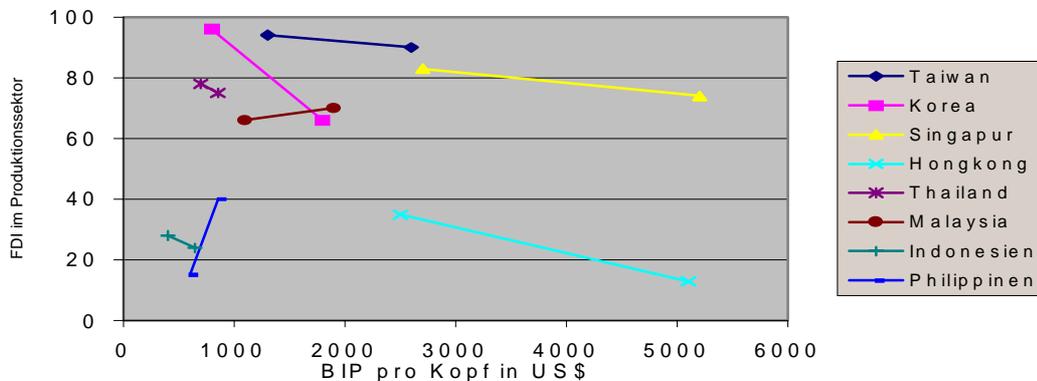
<sup>119</sup> Ebd., S.101.

<sup>120</sup> Ebd., S.106.

<sup>121</sup> Ebd., S.107.

wie es bereits Korea 1972 war. Hier senkt sich die Investitionsquote mit einem Anstieg des Sozialprodukts<sup>122</sup>.

Abbildung 1 Wandel der japanischen FDI mit dem Industrialisierungsgrad der Gastländer in Ost- und Südostasien von 1972 bis 1982



Anmerkung: Die Graphen zeigen die Veränderung des Anteils der japanischen FDI im Produktionssektor an den gesamten japanischen FDI in jedem Gastland von 1972 (linker Wert) nach 1982 (rechter Wert) in Prozent. Ein hoher Prozentsatz bedeutet einen hohen Anteil an japanischen FDI im Produktionssektor.

Quelle: Erstellt nach Kojima, K., The Allocation of Japanese Direct Foreign Investment in Asia, Hitotsubashi Journal of Economics, Vol.26, December 1985, S.99-116, hier S.107.

Betrachtet man nur die arbeitsintensiven japanischen FDI, so ist für Taiwan bereits 1972 diese Rate sehr niedrig und sinkt weiter, während die Investitionsrate für die Maschinenproduktion mit zunehmendem Sozialprodukt steigt. Im Falle der japanischen FDI bei Zwischengütern zeigt sich in Taiwan, wie auch in Hongkong und Singapur, daß bedingt durch ihre kleine wirtschaftliche Größe, keine optimalen Skalenerträge erzielt werden können, während für Südkorea diese Investitionsrate gestiegen ist<sup>123</sup>.

Insgesamt kann Kojima beobachten, daß die japanischen FDI sich an die geänderten komparativen Vorteile des Gastlandes anpassen. Nach arbeitsintensiven Branchen, z.B. der Textilindustrie, folgen kapitalintensivere Branchen, z.B. Maschinenbau und Elektro<sup>124</sup>.

Der Catching-up Product Cycle in der Kojima-Theorie kann noch weiter ausgebaut und präzisiert werden. Eine Ergänzung ist das Konzept des

<sup>122</sup> Ebd., S.110.

<sup>123</sup> Kojima, K., The Allocation of Japanese Direct Investment and its Evolution in Asia, a.a.O., S.110f.

<sup>124</sup> Kojima, K., The Allocation of Japanese Direct Investment and its Evolution in Asia, a.a.O., S.116.

Technological-Mastery-Cycle<sup>125</sup>. Dies erlaubt eine gedankliche Trennung von Technologie und technologischem Wissen. Technologie umfaßt den physischen Prozeß der Transformation von Input- zu Output-Faktoren. Das technologische Wissen umfaßt die vollständige Information über diesen Transformationsprozeß. Unternehmen können demnach einen Herstellungsprozeß beherrschen, ohne über das zugrundeliegende Wissen zu verfügen. Durch eigene Anstrengungen kann dieses Defizit ausgeglichen werden. Hier unterscheidet man drei Stufen: die Assimilierung, die Adaptierung und die Kreation neuer Technologien.

„Assimilierung meint die angemessene Verwendung übernommener Technologie. Adaptierung bedeutet Anpassung einer übernommenen Technik/Technologie an die lokalen Erfordernisse; damit wird die Verwendbarkeit der Technologie erweitert – Voraussetzung sind aber Fähigkeiten hinsichtlich Reparatur, Instandhaltung und Produktionskontrolle. Für die Kreation neuer Technologien sind schließlich neben der Fähigkeit zum Design von Produktionsprozessen auch Produktdesign und effektive Forschung & Entwicklung notwendig.“<sup>126</sup>

Der Technology Mastery Cycle bietet einen Erklärungsansatz zur schrittweisen Beherrschung des Produktionsprozesses und der Produkttechnologie<sup>127</sup>. Die lokalen Unternehmer beginnen mit dem Zusammenbau eines reifen Produktes. Sukzessive lernen sie die Qualität dieses Produktes zu verbessern und schneller herzustellen. Sie sind in der Lage ein Produkt nachzubauen (reverse engineering). Mit dem Verständnis des Herstellungsprozesses können einzelne Unternehmer dieses produkt- und prozeßspezifische Know-how für eine Geschäftstätigkeit im Ausland einsetzen und ggf. damit den Aufbau eines neuen Produktbereiches im Inland finanzieren. Nach Ablauf des Produktzyklus ermöglichen Direktinvestitionen im Ausland neben der Vergabe von Lizenzen eine Verwertung dieser unternehmensspezifischen Technologie. Dieser Relokationsmechanismus betrifft vor allem schrumpfende Branchen mit kleineren und mittleren Unternehmen. Eine Voraussetzung für das

---

<sup>125</sup> Pascha, W., Die außenorientierte Industrialisierung von Ländern Ost- und Südasiens, a.a.O., S.204ff.

<sup>126</sup> Zit. nach Pascha, W., Die außenorientierte Industrialisierung von Ländern Ost- und Südasiens, a.a.O., S.205.

<sup>127</sup> Hobday, Michael, Innovation in East Asia: The Challenge to Japan, a.a.O., S.40ff.

Zustandekommen dieses Mechanismus ist der Technologietransfer durch FDI auf Unternehmensebene.

Die Beteiligung von lokalen Partnern an einer Folgeinvestition im gleichen Produktbereich hängt vom Grad der lokalen Technologiebeherrschung ab. Dies zwingt dazu, den Inhalt von Direktinvestitionspaketen weiter zu spezifizieren. Gleichzeitig verläßt man damit die industriespezifische Betrachtungsweise zugunsten einer firmen- und produktspezifischen.

Ein Argument für die Untersuchung auf Unternehmensebene hat die industrielle Organisationstheorie (Hymer) und die Transaktionskostentheorie mit der Betonung von firmenspezifischen Vorteilen geliefert. Hennart untersucht die Determinanten für FDI auf der Produkt- und Unternehmensebene<sup>128</sup>. Auch im Ansatz von Kojima ist bewußt ein Interpretationsspielraum für firmenspezifische Vorteile offengelassen worden. In diesem Zusammenhang wurde auf den Faktor der unternehmensspezifischen Ausstattung hingewiesen.

### **Fazit**

Im Rahmen von Catching-up Product Cycles werden über FDI zum Entwicklungsstand eines Landes passende Technologien übertragen. Im makroökonomischen Ansatz wird dieser komplizierte Lernvorgang auf den Transfer von FDI-Paketen, in denen Produkt- und Managementkenntnisse enthalten sind, auf eine einfache Formel reduziert, die noch Raum genug für eine eigenständige Entwicklung der lokalen Unternehmer läßt. Was Kojima damit ausdrücken möchte, ist der Transfer von Produktionssets vom Stammland auf das Gastland, die insgesamt die Produktivität dieser Zielbranche erhöhen. Auf der Makroebene bewirken diese FDI den Aufbau einer leistungsfähigeren Exportindustrie. Daraus schließt Kojima, daß es den Unternehmen im Gastland mit Hilfe des ausländischen Investors gelungen ist, neue Produkte im Rahmen des Catching-up Product Cycle herzustellen.

Können die lokalen Unternehmen dieses produkt- und prozeßspezifische Wissen in ein neues FDI-Paket umformen, so wird ein neuer Catching-up Product Cycle initiiert. Die Situation, daß die Unternehmer des

---

<sup>128</sup> Vgl. hierzu eine Studie zu firmenspezifischen Vorteilen japanischer Investitionen in den USA. Hennart, Jean-Francois and Park, Young-Ryeol, Location, Governance, and Strategic Determinants of Japanese Manufacturing Investment in the United States, in: Strategic Management Journal, Vol.15, 1994, S.419-436.

Empfängerlandes von FDI selbst als Investor im Ausland tätig werden, deutet auf die gestiegenen technologischen Fähigkeiten hin, obwohl sich dieser Zusammenhang auf der Makroebene noch nicht schlüssig belegen läßt.

An dieser Stelle muß betont werden, daß sich die Aussagekraft lediglich auf die Rolle der ausländischen Investoren beim Transfer von standardisierten Produkten auf die Weitergabe von Produktionssets bezieht. Eine andere Fragestellung, ob etwa die vorhandenen Ressourcen im Gastland besser durch die lokalen Firmen entwickelt worden wären, wenn gar keine FDI dieses Typs stattgefunden hätten, kann man hieraus nicht beantworten<sup>129</sup>.

### **2.3.2. FDI und Technologietransfer auf Unternehmensebene**

Kojima definiert FDI als ein Paket, in dem Produkt-, Prozeß- und Managementtechniken enthalten sind. Dieser Ansatz impliziert eine stufenweise Eigentumsübertragung der in diesem Paket enthaltenen Technologie auf den lokalen Partner und ein allmähliches Fade-Out des ausländischen Investors. Ganz in diesem Sinne entwickelt Park seine Indigenisierungsstrategie, die die Möglichkeiten des Integrationsprozesses eines ausländischen Unternehmens in die Binnenwirtschaft des Gastlandes untersucht<sup>130</sup>. Die hier vertretene Vorstellungsweise geht über einen automatischen Übertragungsmechanismus einer Technologie hinaus. Das tatsächlich im Rahmen von FDI gelieferte Technologiepaket besteht aus einem vertraglich fixierten Teil und einem „intangiblen“ Entwicklungspotential, welches vom Kenntnisstand und von der Handlungsfreiheit der lokalen Partner abhängt. Mit Hilfe dieses Entwicklungspotentials soll ausgedrückt werden, daß für das Erlernen und Anwenden der in diesem FDI-Paket enthaltenen Technologie zusätzliche Faktoren notwendig sind. Auf der unternehmerischen Ebene hängt der Technologietransfer von der Marktmacht des ausländischen Investors ab, seine Interessen durchzusetzen und rechtlich zu schützen (vgl. Monopoltheorie von Hymer). Für den einzelnen lokalen Unternehmer ist der Inhalt des Kooperationsvertrags mit der ausländischen Firma entscheidend.

---

<sup>129</sup> Kojima, K. and Ozawa, T., Towards A Theory of Industrial Restructuring and Dynamic Comparative Advantage, a.a.O., S.142.

<sup>130</sup> Park, S.-J., Gemeinschaftsunternehmen und Indigenization-Strategie in der Dritten Welt, a.a.O., S.16f.

Generell wird der Technologietransfer von Industriestaaten in Entwicklungsländer positiv eingestuft<sup>131</sup>. Als Paradebeispiel eines gelungenen Transfers auf ein Gastland wird oft die Wirtschaftsgeschichte Japans angeführt<sup>132</sup>. Japanische Unternehmen haben in Ostasien eine Vorbildfunktion für die lokalen Firmen<sup>133</sup>. Der zunehmende Einsatz neuer Technologien in der Produktion schafft aber auch neue Abhängigkeitsverhältnisse. Die moderne Produktion setzt den Einsatz von Computern zur Steuerung, Überwachung und Wartung einzelner Arbeitsprozesse voraus, die nur von Spezialisten beherrscht werden können. Der Überblick über das gesamte Produktionsverfahren verbleibt in der Zentrale der Muttergesellschaft, die über ihre Forschungsabteilungen Verbesserungen des Verfahrens steuert. Im Zuge der internationalen Arbeitsteilung werden so Management, F&E und Wartungsarbeiten von der eigentlichen Produktion getrennt. Während bisher Entwicklungsländer am reinen Import von modernen Maschinen und Dienstleistungen interessiert waren, wird der Import neuer Technologien notwendig, um auch zukünftig an der internationalen Arbeitsteilung partizipieren zu können<sup>134</sup>. Angesichts dieser Entwicklung ist es verständlich, daß sich die Entwicklungsländer von FDI einen Demonstrationseffekt<sup>135</sup> für Technologien aller Art erhoffen. Nur eine ständige Partizipation an der internationalen Arbeitsteilung gewährleistet, weiterhin mit technischem Standardwissen versorgt zu werden.

Für die Fragestellung der Arbeit ist relevant, ob es einem lokalen Unternehmer gelingt, ein FDI-Paket zu öffnen. Nach Park vollzieht sich der Prozeß der Indigenisierung der hereingekommenen Technologie in unterschiedlichen Mechanismen, die von den Investitionsmotiven, z.B. der Rohstoffsuche oder niedrigen Lohnkosten, abhängen. Der Technologietransfer ist gleichzeitig ein Sozialisationsprozeß. Dieser beginnt mit der Integration der

---

<sup>131</sup> Kang, Chong-Sook, Technologietransfer nach China 1949-1982, Frankfurt New York 1985, S.23.

<sup>132</sup> Tsurumi, Yoshihiro, Technology Transfer and Foreign Trade: The Case of Japan 1950-66, Doctoral Dissertation, Harvard University 1968, revised edition 1980, New York.

<sup>133</sup> Hobday, Michael, Innovation in East Asia: The Challenge to Japan, a.a.O., S.35f.

<sup>134</sup> Kang, C.-S., Technologietransfer nach China 1949-1982, a.a.O., S.24f.

<sup>135</sup> Zhao, Hongxin, Relationship Between Indigenous Technological Capability and Imported Technology: Evidence in China, India, Japan, South Korea and Taiwan, George Washington University, Dissertation, Washington DC 1992, S.54.

einzelnen Mitarbeiter, aufbauend auf den Stand ihrer Fähigkeiten, in den Arbeitsprozeß<sup>136</sup>. Das Erlernen einer bestimmten Technologie kann nur im Dialog mit Fachkräften, Vorbildern und Anschauungsobjekten bewältigt werden. „... *learning is intimately connected with and its effects localized to the environment of "doing"*“<sup>137</sup> Japanische Firmen zeichnen sich dadurch aus, daß sie einen höheren Anteil an japanischen Arbeitskräften in ihren Niederlassungen im Ausland einsetzen, als etwa amerikanische oder europäische Firmen. Park beobachtet, daß zunächst fast alle wichtigen Führungspositionen in den Niederlassung von Japanern besetzt wurden, und dann allmählich Einheimische die Repräsentanz der Firma nach außen übernahmen, wobei ihnen intern japanische „Berater“ zur Seite stehen<sup>138</sup>. Daraus entwickelt sich ein System der stufenweisen Aufgabenübertragung, das mit Management by Direct Contact umschrieben werden kann. Das Erlernen einer Aufgabe bzw. einer Technologie geschieht also unmittelbar am Arbeitsplatz unter Anleitung<sup>139</sup>.

Tsurumi hat im Bezug auf den Technologietransfer japanischer Firmen herausgefunden, daß diese am meisten Produktionsprozeß- und Managementtechnologien auf die heimischen Firmen übertragen<sup>140</sup>. Die Stärke der japanischen Unternehmen bei diesen beiden Technologieformen beruht auf der eigenen Adaptionfähigkeit von ausländischen Technologien, die an japanische Verhältnisse angepaßt werden mußten. So gelang japanischen Firmen eine Modifikation der über amerikanische FDI nach Japan hereingekommenen Produkttechnologie<sup>141</sup>. In dieser Hinsicht geben japanische Firmen ihre Erfahrungen in der Optimierung von Arbeitsabläufen weiter.

---

<sup>136</sup> Park, S.-J., Technologietransfer im Rahmen von Auslandsinvestitionen: Möglichkeiten einer Indigenisationspolitik, No.4, 2.Aufl., Berlin 1985, S.11.

<sup>137</sup> Hervorhebung im Original, zitiert nach Nelson, Richard R., Production Sets, Technological Knowledge, and R&D: Fragile and Overworked Constructs for Analysis of Productivity Growth?, in: American Economic Review, Paper and Proceedings, May 1980, S.62-67, hier S.64.

<sup>138</sup> Park, S.-J., Gemeinschaftsunternehmen und Indigenization-Strategie in der Dritten Welt, a.a.O., S.82ff.

<sup>139</sup> Ebd. S.88ff.

<sup>140</sup> Tsurumi, Y., The Japanese Are Coming: A Multinational Interaction of Firms and Politics, Cambridge Mass., S.169ff, zit. nach Park, S.-J., Technologietransfer im Rahmen von Auslandsinvestitionen: Möglichkeiten einer Indigenisationspolitik, a.a.O., S.12.

<sup>141</sup> Ozawa, T., Japan's Technological Challenge to the West: 1950-1974, Cambridge Mass., London 1974, S.67ff, zit. nach Park, S.-J., Technologietransfer im Rahmen von Auslandsinvestitionen: Möglichkeiten einer Indigenisationspolitik, a.a.O., S.13.

Bei konkreten japanischen Technologietransfer-Mechanismen fällt auf, daß die ausgewählte Technologie für Entwicklungsländer in einfache operationale Techniken zerlegt werden, die sich auf folgende Merkmale stützen: „Montage, Kombination, Imitation, Wartung, Blaupausen-Lieferung und Engineering Operator-Ausbildung“<sup>142</sup>. Ein komplexer Arbeitsprozeß wird somit in überschaubare Einzelaufgaben zerlegt, die in ihrer Problemschwierigkeit von lokalen Kräften bewältigt werden können und ggf. dazu anregen, sich einen Überblick über den gesamten Arbeitsprozeß zu verschaffen.

An dieser Stelle wird deutlich, daß hier aus der vielschichtigen Interaktion zwischen der Technologieübertragung und dem Lernverhalten ein willkürlicher Handlungsstrang herausgegriffen wird, der wiederum in Beziehung zu Handlungsrechten, ökonomischen Anreizen (Motivation) und Kompetenz eines Wirtschaftssubjektes steht<sup>143</sup>. Röpke prägt in diesem Zusammenhang die beiden wichtigen Voraussetzungen für die Durchsetzung einer Neuerung auf der Unternehmensebene: die unternehmerische Fähigkeit und die unternehmerische Freiheit. Das Erlernen einer Technologie hängt vom individuellen Kenntnisstand, Geschick und der Erfahrung ab, die technischen Zusammenhänge zu verstehen und ihre Bedeutung für eine spätere eigene unternehmerische Umsetzung erfassen zu können<sup>144</sup>. Die personellen, organisatorischen und technischen Fähigkeiten eines potentiellen Investors müssen nun noch mit den Handlungsrechten verknüpft werden.

Die Ausgestaltung einer Technologieübertragung hängt auf der rechtlichen Seite von den *Vertragsbedingungen* und dem *Direktinvestitionstyp* ab. Im Rahmen eines Joint Venture-Vertrages zwischen einem ausländischen und heimischen Unternehmen wird der Technologietransfer in seinem Umfang definiert und die Zeitdauer der Realisation bestimmt<sup>145</sup>. Ein Technologietransfer wird in diesen Verträgen zwischen den Partnern im Stamm- und Gastland

---

<sup>142</sup> Park, S.-J., Technologietransfer im Rahmen von Auslandsinvestitionen: Möglichkeiten einer Indigenisationspolitik, a.a.O., S.4.

<sup>143</sup> Röpke, Jochen, Die unterentwickelte Freiheit: Wirtschaftliche Entwicklung und unternehmerisches Handeln in Indonesien, Organisation und Kooperation in Entwicklungsländern, Bd.20, Göttingen 1982, S.45ff.

<sup>144</sup> Ebd., S.52.

<sup>145</sup> Vgl. ausführlich bei Dobkin, James A., Arnold & Porter, International Technology Joint Ventures: An Overview and Some Important General Principles, in: James A. Dobkin (Ed.),

ausgehandelt und eine unbefugte Weitergabe durch entsprechende Klauseln unterbunden. Entscheidend ist der Vertragsinhalt, der den Herstellungsprozeß betrifft. Je nach Vertrag werden in der Praxis Blaupausen, Handbücher, Aufzeichnungen, Werkstücke usw. zur Verfügung gestellt. Dennoch läßt sich der Herstellungsprozeß eines Produktes trotz der Vollständigkeit aller technischen Anleitungen nicht bis ins letzte Detail beschreiben. Lokale Partner in einem japanisch-taiwanischen Joint Venture machten die Erfahrung, daß etwas Spezifisches fehlt, welches sich schwer konkretisieren läßt<sup>146</sup>. Die lokalen Unternehmer müssen selbst erst herausfinden, welche zusätzlichen Angaben oder Erfahrungswerte ihnen fehlen. Dies kann an Begleitumständen der Produktion, z.B. einer idealen Raumtemperatur oder bestimmten Vorbehandlungsmaßnahmen des Materials, liegen. Sie erwerben die fehlenden technischen Kenntnisse aus der Mitarbeit in den Investitionsprojekten.

Empirische Untersuchungen bestätigen, daß die im Rahmen von FDI gelieferten Technologien nicht für eine Weiterentwicklung oder Verbesserung ausreichen. Es besteht kaum Zugang zum eigentlichen Produktdesign<sup>147</sup>. Die einzige realistische Möglichkeit besteht in der Verwertung des bestehenden FDI-Pakets für eine weitere Folgeinvestition im Ausland, bei der genau die gleichen Teile wie bisher hergestellt werden. Zu diesem Schritt bedarf es zunächst einmal einer Einigung beider Partner in der Auslegung bzw. Erweiterung ihres bisherigen Vertrages. Dies hängt wiederum von deren Verhandlungsmacht und Geschick ab, sich auf eine weitere Kooperation zu einigen, nachdem das gemeinsam hergestellte Produkt die Reifephase überschritten hat.

Die individuellen Vertragsbedingungen prägen entscheidend die Ausgangsposition des lokalen Partners, etwas aus einem Joint Venture zu erlernen und später selbst weiterzuentwickeln. Werden im Rahmen von FDI lediglich bestimmte manuelle Arbeitsprozesse durch Produktionsteilungsverträge oder langfristige Kaufverträge auf Unternehmer im Gastland übertragen, so ist das Volumen an technischem Wissen auf diesen

---

International Technology Joint Ventures in the Countries of the Pacific Rim, A Publication of the Pacific Rim Advisory Council, Singapore 1988, S.1-24, hier S.18-23.

<sup>146</sup> Gespräch mit Professor Dr. Cheng-Cherng Chen, Taiwan National University, Oktober 1998.

Vertragsgegenstand beschränkt. Die Vertragsbedingungen können Klauseln enthalten, die die Möglichkeiten für das Erlernen einer bestimmten Technologie einschränken. Taiwanische Firmen berichten in einigen Fällen, daß Zusatzinformationen, die nicht in den extakten Vereinbarungen enthalten sind, extra berechnet werden<sup>148</sup>.

Zur Vermeidung einer einseitigen Abhängigkeit ist es entscheidend, ob den einheimischen Partnern eine Wahlmöglichkeit bei der Rechtsform bleibt. Gerade bei neueren Investitionsformen, wie Joint Venture, Minderheitsbeteiligungen, Management-, Lizenz- und Marketing-Verträge, Subcontracting,<sup>149</sup> kann ein bestimmtes Maß an unternehmerischer Freiheit bei den einheimischen Kräften erhalten bleiben, was ihnen später ermöglicht, unternehmerisch tätig zu werden. Die Auswahl der geeigneten Investitionsform richtet sich meistens nach den strategischen Zielen des ausländischen Unternehmens. Generell haben japanische Unternehmen als Nachzügler auf dem Gebiet der Direktinvestitionen alle diese Investitionsformen genutzt<sup>150</sup>.

Die Übertragung technischen Wissens wird durch einige sozio-kulturelle Faktoren, wie der leichteren Überwindung der Sprachbarrieren, der gegenseitigen Kenntnis von Sitten und Gebräuchen und einer Vielzahl an persönlichen Kontakten aus der Kolonialzeit erleichtert<sup>151</sup>. Japanische Investoren trafen in den fünfziger und sechziger Jahren in Taiwan auf eine Generation, die ihre Ausbildung in japanischen Schulen und Universitäten erhalten hat. Da der taiwanischen Bevölkerung während des chinesischen Bürgerkrieges und z.T. auch in den fünfziger Jahren der Zugang zu

---

<sup>147</sup> San, Gee, The Status and Evaluation of the Electronics Industry in Taiwan, OECD, Technical Papers, No.29, October 1990, S.25.

<sup>148</sup> Eine Fallstudie zum Autohersteller Yeu Tyan zeigt, daß der französische Partner Peugeot viel großzügiger zusätzliche technische Erklärungen nachliefert als Daihatsu. Vgl. Lai, Shyh-Bao, Strategy for Technology Development of Taiwan's Automobile Industry: A Case Study of Yeu-Tyan Machinery Company, in: N.T. Wang, Taiwan in the Modern World, Taiwan's Enterprises in Global Perspective, 1992, S.235-267, hier S.258f.

<sup>149</sup> Olle weist darauf hin, daß einige dieser „neuen Investitionsformen“ bereits im Verlauf der sechziger Jahre zwischen marktwirtschaftlich orientierten Ländern und Staatshandelsländern praktiziert wurden. Vgl. Olle, Werner, Strukturveränderungen der internationalen Direktinvestitionen und inländischer Arbeitsmarkt: Empirisch-qualitative Probleme einer makroökonomischen Relevanzanalyse der deutschen Direktinvestitionen im Ausland, München 1983, S.109ff.

<sup>150</sup> Kojima, K. and Ozawa, T., Towards A Theory of Industrial Restructuring and Dynamic Comparative Advantage, a.a.O., S.142.

<sup>151</sup> Schive, Chi, The Foreign Factor: The Multinational Corporation's Contribution to the Economic Modernization, Stanford University, Stanford 1990, S.14f.

Verwaltungs- und Regierungsstellen verwehrt blieb, konzentrierte sie sich auf den wirtschaftlichen Wiederaufbau der Insel. In diesem Neuanfang wurden die privaten Kontakte nach Japan genutzt<sup>152</sup>. Da chinesische Schriftzeichen seit rund 1500 Jahren zur schriftlichen Fixierung der japanischen Sprache verwendet werden, können sich beide Seiten z.B. bei einfachen Gebrauchsanweisungen, Fachausdrücken oder der Beschriftung von technischen Zeichnungen über chinesische Schriftzeichen verständigen. Eine Faustregel besagt, daß etwa 80% der japanischen und chinesischen Schriftzeichen eine identische Bedeutung haben, wobei Aussprache und Grammatik differieren. In gleicher Weise können taiwanische Investoren in China aufgrund der gemeinsamen Sprache, Kultur und noch bestehender familiärer Bindungen rasch eine vertrauensvolle Zusammenarbeit aufbauen und somit die ersten Kontakte eines Netzwerkes knüpfen. Auf diesen Aspekt wird im nachfolgenden Abschnitt eingegangen.

Aus dem Technologietransfer von japanischen Firmen auf ihre Niederlassung bzw. ihren Partner in Taiwan ergeben sich drei Fälle für eine Folgeinvestition in China:

- eine vollständige Beherrschung der japanischen produkt-, prozeß- oder managementspezifischen Technik, d.h. die Taiwaner können selbständig eine Investition in China ohne japanische Unterstützung durchführen;
- eine teilweise Beherrschung der japanischen Technik, so daß eigenständige Leistungen etwa in der Prozeßtechnologie erbracht werden können, aber die Mithilfe des japanischen Partners in China noch notwendig ist;
- eine wesentliche Abhängigkeit an Kerntechnologien bleibt bestehen und der taiwanische Investor ist auf die Unterstützung seines japanischen Partners in China angewiesen.

### **Fazit**

Zur Betrachtung von Folgeinvestitionen wird die Technologiebeherrschung zum entscheidenden Faktor für die Weitergabe eines FDI-Paketes. Auf der Basis der betrieblichen Zusammenarbeit mit den ausländischen Unternehmern gelangen stufenweise Techniken und Kenntnisse auf die heimischen Unternehmer. Dabei

---

<sup>152</sup> Vor 1945 wurde fast 90% des Handels mit Japan abgewickelt. Vgl. Laumer, H., Die wirtschaftlichen Beziehungen Taiwans zu Japan, a.a.O., S.145.

können einige dieser Techniken eingesetzt werden, ohne über das entsprechende Wissen zu verfügen. Der Einsatz dieser Technologie im Rahmen einer Folgeinvestition in einem Drittland hängt von ihrer Verwendung, Anpassung und Verbesserung ab. Im weiteren Verlauf dieser Arbeit ist zu überprüfen, wie die taiwanische Seite mit der Technologie aus FDI-Paketen umgegangen ist. Wenn sich bei der Übertragung von Technologie im Rahmen einer Folgeinvestition positive Veränderungen feststellen lassen, so kann man von einer taiwanischen Hybridtechnologie sprechen.

#### **2.4. Direktinvestitionen und internationale Produktionsnetzwerke**

Ein Netzwerk ist eine Kooperationsform von Firmen zur Reduktion ihrer Kosten und zur Verbesserung ihrer Produktivität, welche im Alleingang nicht zu realisieren wäre. Weitere Kooperationsziele in einem Netzwerk sind gemeinsame F&E-Projekte, Grundausbildungsprogramme für Mitarbeiter, gemeinsames Auftreten gegenüber Kunden und Lieferanten und der Austausch von Informationen. Hierdurch soll die Flexibilität und das Reaktionsvermögen des einzelnen gegenüber dem Markt gestärkt werden<sup>153</sup>. Netzwerke kommen durch Absprachen unter gleichgesinnten Partnern zustande. In diesem Begriff steckt auch die soziologische Komponente der persönlichen Beziehungen. Netzwerke entstehen durch die Selbstbindung der beteiligten Partner, ohne damit die Handlungsfreiheit des einzelnen unnötig einzuschränken. Oft besitzen die Mitglieder ein komplementäres Fähigkeitsprofil. Leistungen, die im Netzwerk erbracht werden, dienen zum gegenseitigen Nutzen<sup>154</sup>. Netzwerke erfüllen somit eine eigenständige Funktion neben dem Markt und der unternehmensinternen Organisation. Im folgenden wird die Bedeutung von Netzwerken für die internationale Produktion präzisiert.

##### **2.4.1. Netzwerke in der internationalen Produktion**

Im Bereich der Elektro- & Elektronikindustrie kann man seit den sechziger Jahren beobachten, wie führende europäische, amerikanische und japanische

---

<sup>153</sup> Battat, Joseph: Building Networks of Small Companies, adapted from an article by Professor Susan R. Helper, in: OECD Documents, Centre for Co-operation with the economies in transition, Small Firms as Foreign Investors: Case Studies from Transition Economies, Paris 1996, S.198-211, hier S.198.

<sup>154</sup> Herrmann-Pillath, Carsten, Wirtschaftsintegration durch Netzwerke: Die Beziehungen zwischen Taiwan und der Volksrepublik China, Schriftenreihe zur Ostasienforschung, Bd.4, Baden-Baden 1994, S.16.

Unternehmen, z.B. Philips, General Electric oder Matsushita, ihre Produktion internationalisieren. Alle diese Firmen gründen Niederlassungen in Westeuropa, Amerika und Ostasien, die sowohl speziell für den lokalen Markt wie auch für die Überseemärkte produzieren. Mit der gleichzeitigen Etablierung dieser großen Unternehmen in Europa, Amerika und Asien kann man von einer *partiell globalen Produktion* sprechen. Ernst unterscheidet hier vier Formen, in denen sich die Ergebnisse der Transaktionskostentheorie widerspiegeln<sup>155</sup>:

- komplette Zentralisierung
- Transfer des heimischen Produktionssystems auf das Gastland
- Dezentralisierung der internationalen Produktion unter Berücksichtigung der regionalen Besonderheiten
- Versuche einer „globalen Strategie“, z.B. der Plan von Ford zur Herstellung eines „World Car“

Alle diese Strategien versuchen vorrangig die Transaktionskosten zu senken, das Risiko zu mindern und eine Weitergabe der Technologie an potentielle Mitbewerber zu vermeiden. Eine zu starke Stellung der Zentrale führt bei der Implementierung dieser Strategien zu Schwierigkeiten mit ihren Niederlassungen im Ausland, die ihre Selbständigkeit bewahren wollen. Damit werden die führenden Unternehmen im Zuge einer *systematischen Globalsierung* ihrer Produktion vor die Aufgabe gestellt, flexible Organisationsstrukturen zu entwickeln. Es muß möglich sein, bei Bedarf verschiedene Intensitätsstufen einer Kooperation zu aktivieren. In einigen Fällen genügt die Initiierung einer Handlung, die aufgrund langfristiger gemeinsamer Verpflichtungen in Anspruch genommen werden kann. In anderen besteht Bedarf nach Leistungen, die im eigenen Unternehmen nicht selbst erbracht werden können<sup>156</sup>. Eine pragmatische Antwort hierauf sind *internationale Produktionsnetzwerke*, die sich um ein führendes Unternehmen mit seinen

---

<sup>155</sup> Ernst, Dieter, From Partial to Systemic Globalisation: International Production Networks in the Electronics Industry, Joint Publication of Data Storage Industry Globalization Project Report 97-02, Graduate School of International Relations and Pacific Studies, University of California at San Diego, and BRIE Working Paper #98, Berkeley Roundtable on the International Economy, University of California at Berkeley, April 1997, S.16f.

<sup>156</sup> Nach Grabher werden drei Hauptmerkmale eines Netzwerkes unterschieden: Reziprozität, Interdependenz und lose Gruppierungen. Vgl. Grabher, Gernot, Rediscovering the Social in the Economics of Interfirm Relations, in: Gernot Grabher (Ed.), The Embedded Firm: On the Socioeconomics of Industrial Networks, London New York, S.1-31, hier S.8ff.

Niederlassungen im Ausland, Tochterfirmen und Joint Venture-Partnern gruppieren. Dieser erste noch hierarchisch gegliederte Ring wird von einem zweiten aus Zulieferern und Endabnehmern umgeben. Ein Produktionsnetzwerk erstreckt sich auch auf den unterstützenden Dienstleistungsbereich, die von der OECD auch „intangible investments“ oder „production related support services“ genannt werden<sup>157</sup>. In dieser Definition ist die Produkttechnologie, das Herstellungsverfahren und das Management für Logistik, Verkauf und Marketing enthalten.

In internationalen Produktionsnetzwerken wird die Kontrolle über ausländische Produktionskapazitäten angestrebt. Dies wird über FDI und sehr nahe an FDI heranreichende Formen der Zusammenarbeit ohne Kapitalbeteiligungen erreicht. Zu letzteren gehören Lizenzverträge, Subcontracting und Franchising. Abseits der vorherrschenden Forschung zu Direktinvestitionen gibt es einige Ansätze, worin kleine und mittlere Unternehmen als Lieferanten, Subcontractor und Mittler in der internationalen Produktion eine Rolle spielen<sup>158</sup>. Streeten fand heraus, daß in einigen Bereichen große ausländische Investoren einen Teil ihrer Produktion an Kleinunternehmen und teilweise auch in den informellen Sektor in Form von Heimarbeit auslagern<sup>159</sup>. Anstelle der Bezeichnung „informeller Sektor“ wäre es jedoch besser hier von Miniunternehmen zu sprechen. Zu diesem Bereich zählen Selbständige, die in eigener Regie Kleinaufträge z.B. zur Vorbehandlung von Materialien oder zum Zusammenbau von Teilen ausführen, und alle „scheinselbständigen“ Arbeitskräfte, die in kurz- oder mittelfristigen Projekten beschäftigt werden. In der Praxis entsprechen diese Formen der Tätigkeit von Subunternehmen, die fast ausschließlich für ein Hauptunternehmen arbeiten. Diese Kleinunternehmen erfüllen in internationalen Produktionsnetzwerken eine Pufferfunktion. Ihre Tätigkeit beschränkt sich auf einfache Teile oder auch arbeitsintensive kundenorientierte Nischenprodukte, bei denen ein zusätzlicher

---

<sup>157</sup> Ernst, Dieter, From Partial to Systemic Globalisation: International Production Networks in the Electronics Industry, a.a.O., S.17.

<sup>158</sup> Ebd., S.18.

<sup>159</sup> Streeten, P., The Role of Direct Private Investment in Developing Countries, a.a.O., S.9ff

Dienstleistungsbedarf anfällt<sup>160</sup>. Im chinesischen Wirtschaftsraum breiten sich vor allem horizontale Produktionsnetzwerke unter kleinen und mittleren Unternehmen zur Herstellung von Zwischengütern aus. Diese Netzwerke ließen sich jedoch nicht für die Herstellung und den Verkauf von Endprodukten beobachten<sup>161</sup>.

Die Flexibilisierung von Aufträgen durch miteinander verbundene Unternehmen läßt sich weiter systematisieren. Ernst unterscheidet 5 Typen von Netzwerken<sup>162</sup>:

- *Zulieferer-Netzwerke* um eine Kernfirma in der Endherstellung und Montage. Typische Vertragsformen sind Subcontracting, OEM, ODM, Contract Manufacturing und Turnkey Production.
- *Produzenten-Netzwerke* beruhen auf Absprachen zwischen Unternehmen über eine gemeinsame Produktion, Finanzierung und Einsatz ihres Humankapitals zur Vergrößerung ihre Angebotspalette und geographischen Reichweite.
- *Kunden-Netzwerke* mit Distributoren, Marketing, Endverbrauchern.
- *Standard-Koalitionen* von globalen Firmen mit dem Ziel, ihre Eigentumsrechte an der Produktgestaltung als Standard durchzusetzen.
- *Technologiekooperationsnetzwerke* für gemeinsame Design- und Produktionstechnologie.

Im Bezug auf diese Arbeit sind vor allem Zulieferernetzwerke von Bedeutung. Japanische Unternehmen haben mit der vertikalen Integration von Zulieferern ein typisches Netzwerk geknüpft. In der japanischen Automobilindustrie werden derzeit ca. 30% der Komponenten im eigenen Hause hergestellt, während es in Europa 45% und in Amerika 70% sind<sup>163</sup>. Die Ausprägung an Subcontracting Relations beschränkt sich meist auf eine pyramidenförmige Struktur mit einem

---

<sup>160</sup> Semlinger, Klaus, Small Firms and Outsourcing as Flexibility Reservoirs of Larger Firms, in: Gernot Grabher (ed.), The Embedded Firm: On Socioeconomics of Industrial Networks, London 1993, reprinted 1994, S.161-178, hier S.165.

<sup>161</sup> Feenstra, Robert, Hamilton, Gary G. and Yang, Tzu-Han, Market Structure and International Trade: Business Groups in East Asia, NBER Working Paper #4536, National Bureau of Economic Research, November 1993, S.2.

<sup>162</sup> Ernst, D., From Partial to Systemic Globalisation: International Production Networks in the Electronics Industry, a.a.O., S.18f.

<sup>163</sup> Grabher, G., Rediscovering the Social in the Economics of Interfirm Relations, a.a.O., S.16.

Kern an Hauptlieferanten<sup>164</sup>, die ihrerseits ein Puffernetz an Subcontractors aufgebaut haben. Während sich die Hauptlieferanten, bedingt durch ihre meist langjährige Erfahrung, auf die Automatisierung ihrer Produktion und an der Weiterentwicklung und Verbesserung der Produkte z.T. mit eigenen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten beteiligen, spezialisiert sich die zweite Riege an Zulieferern auf die flexible Herstellung und Lieferung von standardisierten Teilen und Komponenten. Auf der untersten Stufe drängt sich ein Zulieferertyp, der sich passiv an diese flexiblen Marktbedingungen anpaßt. Dazu gehören zum einen in Stoßzeiten extrem lange Arbeitszeiten, auf die wiederum Ausfallzeiten folgen können.

Insbesondere in den beiden Branchen Elektro und Autoteilen findet eine Dichotomie der Produktion zwischen Haupthersteller und Zulieferern statt: Während die Produktion von technisch anspruchsvollen Kernprodukten zunehmend automatisiert wird, werden dazugehörige Teile im unteren Bereich von Zulieferern nach herkömmlichen Methoden und z.T. noch arbeitsintensiv hergestellt. Aufgrund der Machtstellung der kapitalintensiven Haupthersteller droht eine Verfestigung dieser Struktur<sup>165</sup>. Diese Situation trifft vor allem auf die Massenproduktion zu. Realitätsbezogener ist hier die Annahme von flexiblen Produktionssystemen mit kleineren Losgrößen. Dies verändert die Kostensituation aller beteiligten Unternehmen. Die Entscheidung, ob Produkte über externe Zulieferer oder innerhalb des Unternehmens bezogen werden, berührt im wesentlichen vier Fragen:

- *Verfügbarkeit:* Besitzt das Unternehmen die richtige Betriebsgröße, die Maschinen, das entsprechende Ausbildungsniveau und das produkt- und prozeßspezifische Wissen für dieses Gut?
- *Durchführbarkeit:* Kann das Unternehmen mit dem bestehenden Herstellungssystem oder durch eigene Restrukturierung Engpässe bei der Versorgung und rechtliche Hindernisse (z.B. Patentschutz) überwinden?
- *Gewinn:* Unter Annahme ausreichender Kapitalmittel für eine Erweiterungsinvestition im eigenen Unternehmen und Kenntnis über die

---

<sup>164</sup> Ebd., S.17.

<sup>165</sup> Vgl. recht kritisch gesehen bei Steven, R., Japan's New Imperialism, a.a.O., S.56.

Kosten für diese Investition - läßt sich die neue Produktion effizienter intern oder extern bewerkstelligen?

- *Angemessenheit*: Wie hoch ist die Unsicherheit bei der Produktion im eigenen Unternehmen oder beim Outsourcing (Engpässe, Verlust von Know-how, Nachfrageveränderungen) und wie wirken sich beide auf intangible Faktoren (Unternehmensruf, Goodwill und Organisationsklima) aus?<sup>166</sup>

Diese vier Fragen weisen darauf hin, daß die Wahl zwischen Outsourcing und einer unternehmensinternen Lösung ein schlüssiges Konzept erfordert, wenn nicht sogar eine strategische Entscheidung zu fällen ist. Dieses Konzept muß in Einklang mit den strategischen Zielen der Haupthersteller stehen. Hinzu kommt, daß technische Neuerungen, Auflagen von Gastländern zu einer stärkeren Lokalisierung, und die Maßnahmen anderer Marktteilnehmer die Entscheidungsträger zu einer Neuorientierung ihrer strategischen Ziele zwingen. So verfolgten z.B. Philips und Matsushita Anfang der siebziger Jahre das Ziel, in den Gastländern nationale Miniunternehmen aufzubauen, die vorrangig den lokalen Markt bedienen. Seit Mitte der achtziger Jahre bezieht Philips seine Hauptprodukte von den global effizientesten Produktionsstätten und entwickelt neue Produkte und Technologien in F&E-Netzwerken<sup>167</sup>. Matsushita hat die Abhängigkeit seiner Niederlassungen von der Zentrale im Bezug auf Technologie, Materialien und Management reduziert. Seit Ende der achtziger Jahre besitzen die rund 50 Niederlassungen von Matsushita in 26 Ländern eine größere Autonomie bei der Beschaffung von lokalen Rohstoffen, Materialien und Inputs und bestimmen den Schwerpunkt ihrer Produktion<sup>168</sup>.

#### 2.4.2. Netzwerke in der Branche Elektro & Elektronik

Die Branche Elektro & Elektronik ist durch eine starke Marktsegmentierung und eine sehr große Produktpalette gekennzeichnet. Zu den wichtigsten Bereichen gehören: Elektrische & elektronische Teile, Computer & Peripheriegeräte, Konsumgüter, Telekommunikationsausrüstung und Präzisionsgeräte. Aufgrund des intensiven Wettbewerbs in dieser Industrie versuchen die einzelnen Hersteller, sich auf bestimmte Produkte und Fähigkeiten zu spezialisieren und

---

<sup>166</sup> Semlinger, Klaus, Small Firms and Outsourcing as Flexibility Reservoirs of Larger Firms, a.a.O., S.163.

<sup>167</sup> Bartlett, Christopher A. and Goshal, Sumantra, Managing Across Borders: The Transnational Solution, Harvard College 1989, reprinted 1991, S.75f.

<sup>168</sup> Ebd., S.75f.

Kontakte zu Kunden, zu Lieferanten und Endabnehmern aufzubauen. Hieraus entsteht ein Netzwerk aus Firmen, die an einer langfristigen Zusammenarbeit interessiert sind. Im Zuge des unternehmerischen Wettbewerbs in dieser Branche werden ständig neue Eintrittsbarrieren errichtet oder bestehende Grenzen aufgehoben. Eine Besonderheit in der Elektronikindustrie ist, daß die Intensität und die Geschwindigkeit, mit der neue Barrieren gesetzt werden, zunimmt<sup>169</sup>. Hinzu kommt, daß durch technische Entwicklungen oder Nachfrageänderungen neue Produkte entstehen, die wiederum ganz neue Markteintrittsmöglichkeiten für den Hersteller schaffen. Eine gegenläufige Tendenz dazu bildet die Pfadabhängigkeit von bestimmten Produktstandards, die ursprünglich gewählt wurden<sup>170</sup>. Firmen wie auch Kunden sind z.B. mit der Wahl einer bestimmten Software an ihre Anfangsentscheidungen gebunden.

Wie reagieren Firmen auf diese komplexen internationale Marktbedingungen? Entgegen der Erwartung der Produktzyklustheorie von Vernon werden neue Produkte immer schneller außerhalb des Ursprungslandes produziert. Neue Produkte durchdringen nahezu ohne zeitliche Verzögerung die Wachstumsmärkte in Europa, Amerika und Asien. Um rasch und flexibel auf diese Märkte reagieren zu können, wird ein Teil der Produktion innerhalb der Wertschöpfungskette auf immer mehr Länder verlagert<sup>171</sup>. Zur Organisation einer internationalen Produktion werden umfangreiche Dienstleistungen erforderlich. Hierzu werden entsprechende regionale Leitungsstellen gegründet. Die NIEs stellen sich dieser Herausforderung mit staatlich geförderten Konzepten und bilden regionale Zentren mit Finanzdiensten, F&E-Zentren, Transport-, Lager- und Umschlageneinrichtungen. In Koordination mit einer grundlegenden Stadt- und Regionalplanung der zukünftigen Landnutzung hat Taiwan 1995 den Asian Pacific Regional Operational Center (APROC) Plan

---

<sup>169</sup> Ernst, D., From Partial to Systemic Globalisation: International Production Networks in the Electronics Industry, a.a.O., S.4.

<sup>170</sup> Kogut, Bruce, Shan, Weijian, and Walker, Gordon, Knowledge in the Network and the Network as Knowledge: The Structuring of New Industries, in: Gernot Grabher (Ed.), The Embedded Firm: On the Socioeconomics of Industrial Networks, London 1993, reprinted 1994, S.67-94, hier S.73.

<sup>171</sup> Ernst, D., From Partial to Systemic Globalisation: International Production Networks in the Electronics Industry, a.a.O., S.3.

verkündet<sup>172</sup>. Taiwan strebt darin den Ausbau des Dienstleistungs- und High-Tech Sektors durch lokale Unternehmen zusammen mit multinationalen Unternehmen an.

Mit der Änderung von Markteintrittsbarrieren haben sich die Wettbewerbsbedingungen verändert. Früher war es möglich, in der Elektronikindustrie zwei verschiedene Strategien zu identifizieren, die sich auf bestimmte Produkte und Marktsegmente konzentrierten. Im Bereich Konsumelektronik und elektronische Komponenten galt es, die Kosten zu reduzieren. Ein nicht preisgebundener Wettbewerb bestand in einzelnen Marktnischen mit hochwertigen Produkten. In der Computerindustrie lag der Schwerpunkt auf der Produktdifferenzierung. Eine klare Zuordnung der Wettbewerbsbedingungen für einzelne Produktgruppen ist heute nicht ohne weiteres möglich. Es ist schwierig, die Produktwelt der gesamten Elektro- & Elektronikbranche zu erfassen. Die Beschaffenheit der Produkte ist extrem unterschiedlich: Einige elektronische Komponenten sind sehr homogene Produkte, während andere sehr differenziert sind<sup>173</sup>. Die Unterscheidung zwischen homogenen und differenzierten Produkten wird zunehmend schwieriger. Die meisten Elektronikprodukte haben ein ausgereiftes technisches Niveau erreicht und werden in Massenproduktion hergestellt. Dabei wird der Produktzyklus immer kürzer. Die Firmen stehen unter Druck, ihre Produkte schnell auf den Markt zu bringen, um rasch Anfangsgewinne und Marktanteile zu erzielen. Bei einer zeitlichen Verzögerung kann der Geschäftserfolg ausbleiben<sup>174</sup>.

Das Konzept der geographischen Dispersion von Ernst beschäftigt sich mit der Strategie zur raschen gleichzeitigen Marktdurchdringung in mehreren Ländern unter der Voraussetzung, daß ein Unternehmen von der Funktionsweise eines internationalen Produktionsnetzwerkes überzeugt ist und dies konsequent umsetzen möchte<sup>175</sup>. Dies setzt voraus, daß ein Unternehmen

---

<sup>172</sup> Chen Chiu, Lee-in, Toward an Interregional Integration of Habitat, Production and Ecosystem – Developing Taiwan into a Regional Center, in: Industry of Free China, Vol.87, Nr.1, January 1997, S.41-78, hier S.50f.

<sup>173</sup> Ernst, D., From Partial to Systemic Globalisation: International Production Networks in the Electronics Industry, a.a.O., S. 5.

<sup>174</sup> Ebd., S.6.

<sup>175</sup> Ebd., S.20ff.

mit unterschiedlichen Partnern im Ausland diesbezüglich Absprachen getroffen hat. Das Kernunternehmen wird im Zuge der geographischen Dispersion entscheiden müssen, auf welchen Märkten die Produkte angeboten werden (quantitative geographische Reichweite), und welche Art von Produkten dort hergestellt oder verkauft wird (qualitative geographische Tiefe). Innerhalb eines internationalen Produktionsnetzwerkes gibt es unterschiedliche Intensitätsstufen der Zusammenarbeit zwischen den Partnern:

- *Unabhängigkeit:* Die Netzwerkpartner haben keinen gemeinsamen Herstellungsprozeß, keine gemeinsamen Inputfaktoren und keine gleichen Bestimmungsorte für den Output
- *Gemeinsame Interdependenz:* die Partner haben den gleichen Herstellungsprozeß, benutzen die gleiche Technologie und haben gleiche Bestimmungsorte für den Output. Jedoch arbeiten alle Partner weitgehend unabhängig voneinander.
- *Stufenweise Interdependenz:* der Output eines Unternehmens im Netzwerk wird zum Input eines anderen Unternehmens.
- *Reziproke Interdependenz:* für die Herstellung des Output im Rahmen einer Kooperation ist eine beständige Interaktion zwischen verschiedenen Abteilungen und Netzwerkpartnern notwendig<sup>176</sup>.

Die Kooperation in einem internationalen Produktionsnetzwerk wird über Direktinvestitionen intensiviert. Darüber hinaus bestehen Beziehungen zu Zulieferern, Kunden und ggf. Konkurrenten. Der Ausbau eines internationalen Produktionsnetzwerkes zu einem funktionierenden System hängt von der Führungsqualität und der Macht des Kernunternehmens in diesem Gebilde ab. Das Kernunternehmen benötigt Zeit, um zu lernen, welche Partner im Netz eine bestimmte Produktion am besten realisieren können.

Japanische Unternehmen aus der Elektronikindustrie haben die Bedeutung Asiens als Produktionszentrum innerhalb ihrer Netzwerke erkannt. In der Herstellung konzentrieren sich die Japaner in Asien auf die Länder Malaysia, Taiwan, Singapur und Thailand. 1993 konnten diese vier Länder zwei Drittel aller japanischen FDI in Asien in dieser Branche auf sich vereinigen. Diese

---

<sup>176</sup> Ernst, D., From Partial to Systemic Globalisation: International Production Networks in the Electronics Industry, a.a.O., S.21.

länderspezifischen Aktivitäten werden zu einem regionalspezifischen Konzept zusammengefaßt. In Singapur und Hongkong befindet sich meist ein regionales Hauptquartier vieler japanischer Firmen. Taiwan und Südkorea konkurrieren um OEM-Aufträge und als Lieferanten für Präzisionsteile.

Gleichzeitig haben die ursprünglich arbeitsintensiven Niederlassungen in Taiwan und Südkorea eine massive Aufwertung erfahren. Heute wird die arbeitsintensive Produktion nach China, Vietnam und Indonesien ausgelagert<sup>177</sup>. Diese Produktionsstätten werden in internationale Logistikzentren eingebunden, die teilweise einer japanischen Unternehmensgruppe angehören<sup>178</sup>. Die Versorgungs- und Distributionsbeziehungen haben an strategischer Bedeutung gewonnen. Über diese Kanäle wird der Einkauf, Transport und die Anlieferung von Teilen abgewickelt. Innerhalb dieses Netzwerkes wird Personal für F&E und Reparaturen entsandt, die Finanzierung einzelner Projekte sichergestellt und das Wechselkursrisiko abgesichert. Alle diese Funktionen werden von den Regionalzentren aus geleitet, die auch als internationale Einkaufsbüros und zentrale Distributionszentren dienen.

Singapur unterstützt seit Februar 1988 die Gründung von Regionalzentren für die Produktion in umliegenden Ländern mit einer zehnjährigen Steuerbegünstigung. Diese Regionalzentren dürfen in folgenden Bereichen tätig werden: Planung, Einkauf, technische Unterstützung, Marketing, Verkauf, Mitarbeiterausbildung und Finanzierung. Bis Juni 1989 machten bereits 22 japanische Firmen Gebrauch von diesen Vorteilen, darunter Sony, Fujikura Densen, Matsushita Electric und Omron. Hitachi kam 1990 hinzu<sup>179</sup>.

Einige westliche Beobachter sehen in dieser Tendenz die Entstehung eines von Japan kontrollierten Versorgungsnetzwerkes in Asien<sup>180</sup>: Japanische Unternehmen streben dort den Aufbau von Subsystemen zur Montage von

---

<sup>177</sup> Ernst, D., From Partial to Systemic Globalisation: International Production Networks in the Electronics Industry, a.a.O., S.21., S.31.

<sup>178</sup> Tokunaga, Shojiro, Japan's FDI-Promoting Systems and Intra-Asia Networks: New Investment and Trade Systems Created by the Borderless Economy, a.a.O., S.29f.

<sup>179</sup> Tokunaga, Shojiro, Japan's FDI-Promoting Systems and Intra-Asia Networks: New Investment and Trade Systems Created by the Borderless Economy, a.a.O., S.36f.

<sup>180</sup> Dobsen, Wendy, Japan in East Asia: Trading and Investment Strategies, ISEAS Series on Japan and the Asia Pacific, University of Toronto, Insitute of Southeast Asian Studies, 1993, S.41.

Teilen an und behalten die Kontrolle über die dort eingesetzten Technologien. Die japanischen FDI konzentrieren sich auf die Herstellung und Distribution von Fahrzeugen und Elektronik. Beide Industrien sind für Japan bedeutend.

1990 stammten 50% der japanischen Exporte aus der Elektro- & Elektronikindustrie. Japanische Exporte an Computern und Telekommunikationsausrüstung betragen 22% der Welthandelsgüter (1990). Die asiatischen Versorgungsnetzwerke in der Elektro- & Elektronikindustrie sind überwiegend auf die japanische Elektronikindustrie ausgerichtet. Im Vergleich zu Europa herrscht dort jedoch ein intensiverer und offener Wettbewerb<sup>181</sup>.

Die Autoindustrie sorgte 1990 für 23% aller japanischen Exporte. Dies entsprach 20,5% der weltweiten Handelsgüter. Die japanische Autoindustrie besteht aus elf Fahrzeugherstellern, die von 1.400 Teileherstellern und weiteren 10.000 Zulieferern für Teile und Materialien beliefert werden. Die Haupthersteller produzieren im Durchschnitt ca. 25% der Teile selbst und beziehen den Rest von außerhalb. Hier gibt es zwei Abstufungen bei den Zulieferern, diejenigen der ersten Riege lassen wiederum fast 85% ihrer Teile von den Zulieferern der zweiten Riege herstellen<sup>182</sup>. Die Zulieferer der ersten Riege gründen weitere Joint Venture, und zerlegen ihren Arbeitsprozeß in anspruchsvollere und einfachere Teile. Innerhalb der internationalen Netzwerke werden einige dieser Teile im Ausland produziert.

#### 2.4.3. Zur Einordnung von Folgeinvestitionen in Produktionsnetzwerke

Das Phänomen der Folgeinvestitionen über zwei Volkswirtschaften hinweg ist ein Teil der vielschichtigen internationalen Produktionsbeziehungen. Kojima hat in seinem Ansatz die Rolle der Sogo Shosha als Wegbereiter zum Aufbau von Netzwerken beschrieben. Aufgrund ihrer vielfältigen Geschäftsbeziehungen sind diese in der Lage, die komparativen Kosten in verschiedenen Ländern zu erkennen. Über ihre Vermittlungsdienste wird ein Teil des Handels von und mit den NIEs und ASEAN-Staaten abgewickelt. Darüber hinaus bleiben Kojimas Ausführungen zur Bildung von internationalen Produktionsnetzwerken auf einer allgemeinen Ebene stehen.

Aus der stufenweisen Anpassung der FDI an die jeweiligen komparativen Vorteile der Gastländer kann man die Entstehung von Folgeinvestitionen

---

<sup>181</sup> Dobsen, Wendy, Japan in East Asia: Trading and Investment Strategies, a.a.O., S.44.

erklären. Dies bedeutet, daß die Aktivität der ausländischen Niederlassung auf den branchenspezifischen Produktzyklus im Gastland begrenzt ist. Mit dem Eintreffen eines standardisierten Produktes entsteht zunächst im Gastland ein neuer Produktzyklus. Da aber über den ausländischen Investor aus Sicht des Stammlandes ein reifes Produkt eingeführt wird, kann man annehmen, daß dessen Produktzyklus im Gastland etwas schneller ablaufen wird als im Stammland. Wenn diese Branche im Gastland insgesamt ihre komparative Wettbewerbsfähigkeit verloren hat, so ist die Niederlassung gezwungen, Maßnahmen zur Restrukturierung einzuleiten. Unter der Voraussetzung, daß das Stammunternehmen weiterhin die Kontrolle über seine Niederlassung im Gastland aufrechterhalten möchte, ist eine Folgeinvestition dieser Niederlassung in ein Drittland eine Möglichkeit, dieses produktspezifische Know-how und Kapital weiter einzusetzen. Gleichzeitig kontrolliert und steuert das Stammunternehmen die Weitergabe seiner ursprünglichen Technologie. Die lokalen Partner des Gastlandes können dann nur zusammen mit dem Stammunternehmen als Investor in einem Drittland auftreten. Die Produkte, die hier zum zweiten Mal im Rahmen von FDI verlagert werden, kann man sicherlich als standardisiert bezeichnen.

Betrachtet man die gezielte Auslagerung von standardisierten Produkten in jene Länder mit komparativen Vorteilen als eine Option innerhalb von internationalen Produktionsnetzwerken zur optimalen Verwertung von internem Know-how, so entsteht ein Freiraum für die technologisch führenden Netzwerkpartner, in neue Produktbereiche vorzustoßen, die über die FDI in standardisierten Produkten finanziert werden können. Gleichzeitig werden damit auch Betätigungsmöglichkeiten für nachrückende Partner geschaffen, die in den standardisierten Produktbereich eindringen können. Dies erfordert eine konzeptionelle Netzwerkorganisation, die das Risiko auf mehrere Partner verteilt und eine kostensparende Auftragsvergabe an überwiegend gleichberechtigte Subcontracting Partner anstrebt. In der Entwicklung der taiwanischen Computerindustrie lassen sich solche Beispiele finden<sup>183</sup>. Zu den

---

<sup>182</sup> Ebd., S.44f.

<sup>183</sup> Vgl. Kawakami, Momoko, Development of Small- and Medium-Sized Manufacturers in Taiwan's PC Industry, Chung-Hua Institution for Economic Research, Discussion Paper Series No.9606, November 1996, S.45f.

Partnern in einem solchen Produktionsnetzwerk gehören auch einzelne Unternehmer, die die Marktchance für die Verlagerung von standardisierten Produkten ins Ausland schnell erkennen und rasch realisieren. Wenn man bei einer Folgeinvestition von einer zeitlich begrenzten Dauer des Produktzyklus ausgeht, kann als Investitionsform eine Minderheitsbeteiligung in Betracht kommen. Über ein Joint Venture lassen sich generell potentiell riskante und spekulative Projekte ohne die Gesamthaftung des Vermögens der Stammfirma beginnen. Im Joint Venture kann das Risiko auf die beteiligten Partner nach einem frei vereinbarten Schlüssel verteilt werden<sup>184</sup>. Bei standardisierten Produkten ist das Risiko jedoch niedriger einzustufen als bei Investitionsvorhaben in einem neuen, noch nicht markterprobten Produktbereich.

Die Spezialisierung von kleinen Unternehmen in einem Produktionsnetzwerk auf die rationelle und effiziente Herstellung eines standardisierten Produktes macht Sinn, wenn dieser Output an einen anderen Partner geliefert werden kann, der vor allem von der stabilen und flexiblen Belieferung profitiert<sup>185</sup>. Vor dem Hintergrund dieser Absatz- und Versorgungsbeziehungen, erscheint es plausibel, daß eine Folgeinvestition für ein bestimmtes, standardisiertes Produkt innerhalb von Produktionsnetzwerken angesiedelt werden kann.

### ***2.5. Zusammenfassung der Kernfragen***

Die Kojima-Theorie liefert für das Phänomen der Folgeinvestitionen die bedenkenswerte Hypothese eines FDI-Typs, der die Verlagerung eines ausgereiften Produktes auf eine heranwachsende Volkswirtschaft (Catching-up Economy) anstrebt. Dabei setzen die Investoren ihre zuvor durch FDI erworbenen produkt- und prozeßspezifischen Kenntnisse zur Reproduktion dieses Gutes ein. Mit dieser Folgeinvestition wird ein ein neuer Catching-up Product Cycle initiiert.

---

<sup>184</sup> Dobkin, James A., Arnold & Porter, International Technology Joint Ventures: An Overview and Some Important General Principles, in: James A. Dobkin (Ed.), International Technology Joint Ventures in the countries of the Pacific Rim, A Publication of the Pacific Rim Advisory Council, Singapore 1988, S.1-24, S.5.

<sup>185</sup> Dunning, J.H., Reevaluating the Benefits of Foreign Direct Investment, a.a.O., S.19f.

Auf makroökonomischer Ebene bewirkt dieser FDI-Typ eine Kostensenkung sowie eine stufenweise Steigerung der Produktivität in der Zielbranche im ersten Gastland. Durch die Folgeinvestitionen werden diese „neuen“ Produkttechnologien, Herstellungsverfahren und organisatorischen Kenntnisse im zweiten Gastland verbreitet. Da auch für die Herstellung von einfachen Waren ein Minimum an begleitenden Dienstleistungen zur Logistik, Marketing und Verkauf erforderlich ist, erwerben lokale Partner dieses Wissen von den ausländischen Partnern. Im makroökonomischen Ansatz von Kojima beruht der Lerneffekt der lokalen Unternehmer auf deren Fähigkeit, aus dem FDI-Paket Produkt-, Prozeß- und Managementtechnologien zu erwerben. Als Richtwert gilt, daß der Lerneffekt um so größer ausfällt, je geringer die technologische Lücke zwischen dem Stamm- und Gastland ist. Wird über FDI die Exportfähigkeit der Zielbranche insgesamt gesteigert, so schließt Kojima hieraus, das es den lokalen Unternehmern gelungen ist, neue Produkte im Rahmen des von ausländischen Investoren initiierten (ersten) Catching-up Product Cycle herzustellen. Erreichen die lokalen Unternehmer die Fähigkeit, daß sie dieses produkt- oder prozeßspezifische Wissen zu einem neuen FDI-Paket umformen können, so initiieren sie damit selbst einen neuen (zweiten) Catching-up Product Cycle in einem weiteren Land. Diese Fähigkeit deutet auf ein gestiegenes technologisches Wissen der lokalen Unternehmer des ersten Gastlandes hin.

Verbindet man die recht einfachen Überlegungen Kojimas im Rahmen des Catching-up Product Cycle mit dem Technology Mastery Cycle, so folgt daraus, daß lokale Unternehmen über die Stufen, der Assimilierung und Adaptierung, die Technologie aus dem FDI-Paket erlernen können. Dabei ist es durchaus möglich, daß ein Unternehmen den Herstellungsprozeß beherrschen kann, ohne die zugrundeliegende Produkttechnologie zu verstehen. Strebt ein Unternehmen die Anpassung einer Technologie an, so muß sie hierfür zumindest ein solides Grundgerüst an technischen Fähigkeiten, etwa der Instandhaltung und Pflege der Maschinen, mitbringen. Die Anpassung an lokale Gegebenheiten wird auch als Hybridtechnologie bezeichnet. Gelingt es den lokalen Unternehmern aus dem FDI-Paket den Herstellungsprozeß und die

organisatorischen Fähigkeiten auf ihre Bedürfnisse anzupassen, dann kann diese Hybridtechnologie für eine Folgeinvestition im Ausland eingesetzt werden.

Betrachtet man das Phänomen von Folgeinvestitionen im Zusammenhang mit der Entstehung von internationalen Produktionsnetzwerken, so kann man einen Bedarf an flexiblen Organisationsformen erkennen, an denen auch eine Reihe von kleinen Unternehmen mit einfachen und standardisierten Produkten partizipieren. Hierbei gruppieren sich im Zuge der internationalen Arbeitsteilung um ein Kernunternehmen eine Reihe von Partnern im In- und Ausland, die über verschieden intensive Absprachen und Kooperationsformen zusammengehalten werden.

Der Grundgedanke von Netzwerken ist der Zusammenschluß von mehreren gleichgesinnten Partnern, von denen je nach Bedarf Leistungen erbracht oder nur Informationen eingeholt werden können. Die Beziehungen im Netzwerk gleichen zum Teil unübersichtlichere Marktverhältnisse aus oder ermöglichen die Überwindung von Marktbarrieren. Während früher noch eine verhältnismäßig klare Trennung der Wettbewerbsbedingungen für einzelne Produkte und Marktsegmente möglich war, ist es heute schwierig, eine verallgemeinerungsfähige Aussage zu treffen. In der Elektronik- und Automobilindustrie wurden sowohl durch staatlichen Einfluß wie auch die Anzahl der Anbieter neue Markteintrittsbarrieren errichtet, während andere verschwunden sind. Die Herstellung von technisch anspruchsvolleren Produkten gliedert sich in die eigentlichen Kernprodukte und dazugehörige Teile, Komponenten und Peripheriegeräte. Im Bereich dieser Teile und Komponenten befinden sich eine Reihe von standardisierten Bauteilen, die sich im Rahmen von FDI auslagern lassen. Die Dichotomie bei der Herstellung setzt sich in den pyramidenförmigen Zulieferbeziehungen weiter fort. Die Kernhersteller und ihre engsten Lieferanten sind in der Lage ihre Produktion z.T. zu automatisieren und konzentrieren sich auf die Verbesserung und Weiterentwicklung von technologisch anspruchsvollen Gütern. Um diesen Kern gruppieren sich mehrere Ringe mit Zulieferern, die auf herkömmliche Weise ihre Produkte herstellen. Diese entwickeln die Fähigkeit, rasch auf die Haupthersteller reagieren zu können. In diesem Zusammenhang ergibt sich eine Verbindung zu dem von Kojima beschriebenen FDI-Typ. Aufgrund des

Kostendrucks bewegen sich viele dieser Unternehmen an der Grenze einer rentablen Produktion. Über die Verlagerung dieser Produktion in jene Standorte mit entsprechenden komparativen Vorteilen im Ausland kann die Wettbewerbsfähigkeit wieder verbessert werden. Da viele dieser Unternehmen als Zulieferer bereits gewohnt sind, in internationalen Produktionsnetzwerken zu arbeiten, wird diese Struktur über FDI weiter ausgebaut.

Bei den japanischen Investitionen in Taiwan läßt sich der von Kojima beschriebene FDI-Typ kleiner und mittlerer Unternehmen beobachten, die aus schrumpfenden Industrien abstammen. Zur näheren Bestimmung der produkt- und prozeßspezifischen japanischen Technologie, die im Rahmen von Direktinvestitionen in Taiwan eingesetzt werden, ist eine Konzentration auf das Produkt- und Dienstleistungsangebot dieser Niederlassungen notwendig.

Das Phänomen der Folgeinvestitionen beschreibt die Fähigkeit von lokalen Joint Venture-Partner, aus einem hereingekommenen FDI-Paket ganz oder teilweise Produkt-, Prozeß- und Managementtechniken zu erwerben und diese wieder zu einem neuen FDI-Paket für ein Drittland zusammenzuschnüren. Die auf diese Weise zum zweiten Mal transferierten Produkte kann man als standardisiert bezeichnen. Läßt sich dieser Prozeß über zwei Volkswirtschaften hinweg beobachten, und wiederholt sich mit diesem FDI-Typ lediglich ein bestimmter Produktzyklus in beiden Empfängerländern aufgrund der dortigen komparativen Vorteile in dieser Branche, so findet ein Catching-up Product Cycle statt, wie ihn Akamatsu ursprünglich beschrieben hat. Es kommt zu einer Verlagerung von reifen Produkten von einem führenden Land auf ein nachrückendes Land. Der Nachweis von Catching-up Product Cycle ist auf die Einzelbetrachtung innerhalb von Fallstudien beschränkt<sup>186</sup>.

Das Beispiel der taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China deutet darauf hin, daß diese nach Ablauf des Produktzyklus in Taiwan in einer Folgeinvestition in China die geeignete Form zur optimalen Verwertung ihres unternehmensspezifischen Know-hows sehen. Dies hängt wiederum vom Umfang des Technologietransfers auf diese Niederlassungen ab. Mit Hilfe von

---

<sup>186</sup> Pascha, W., Die außenorientierte Industrialisierung von Ländern Ost- und Südasiens, a.a.O., S.280ff.

Mikrodaten soll versucht werden, die Möglichkeiten des Transfers von FDI-Paketen auf die lokalen Partner genauer zu erfassen.

#### ◆ **Untersuchungsraster**

Das Ziel ist herauszufinden, ob und in welchem Umfang eine japanische Investition in Taiwan zu einer Folgeinvestition im Rahmen eines taiwanisch-japanischen Joint Venture in China geführt hat. Dazu werden im empirischen Teil folgende Arbeitsfragen gestellt:

1. Erfassung der japanischen Direktinvestitionen in Taiwan und der taiwanischen Direktinvestitionen in China
2. Welche Absicht verbinden die Japaner mit ihrem Investitionsvorhaben in Taiwan bzw. das taiwanisch-japanische Joint Venture in China?
3. Welche Produkt-, Prozeß- und Managementtechnologie erhielt die japanische Niederlassung in Taiwan? Werden die taiwanischen Partner an Schlüsselfunktionen in der Geschäftsleitung beteiligt?
4. Geht die Initiative für eine Folgeinvestition von der taiwanischen oder der japanischen Seite aus?
5. Welche Produkt-, Prozeß- und Managementtechnologie wurde bei der Folgeinvestition eingesetzt?
6. Welche Verbesserungen hat die taiwanische Seite dabei realisiert?
7. Wie wirkt sich diese Folgeinvestition auf die neu gegründete gemeinsame Niederlassung in China aus?

Besteht eine Technologieübertragung in der Kette Japan – Taiwan – China, dann kann man untersuchen, ob und welche Verbesserungen die taiwanische Seite vorgenommen hat. Die Adaptierung der von Japan hereingekommenen Technologie kann sich auf das Produkt, die Herstellung sowie organisatorische Fähigkeiten beziehen. Läßt sich eine Anpassung der Technologie der japanischen Niederlassung durch den taiwanischen Joint Venture-Partner nachweisen, so kann man von einer taiwanischen Hybridtechnologie sprechen. Aus dem Vergleich der Technologieübertragung von der japanischen Zentrale auf ihre Niederlassung in Taiwan, sowie von dieser auf das taiwanisch-japanisch Joint Venture in China, kann man die Bedeutung der Folgeinvestition erkennen.

Die Beschäftigung mit Folgeinvestitionen trägt zum Verständnis der Wirkung von FDI auf das Gastland bei und verdeutlicht den Fortschritt von Lernprozessen bei lokalen Unternehmern. In diesem Sinne wird die von Kojima geprägte Grundannahme bestätigt, die durch den Transfer einer überlegenen unternehmerischen Ausstattung auf das Gastland eine stufenweise Übertragung dieses produkt-, prozeß- und managementspezifischen Wissens prognostiziert. Dieser Prozeß beschränkt sich auf die Herstellung von denjenigen standardisierten Gütern, die sich nach dem Ablauf ihres Produktzyklus im ersten Gastland für eine zweite Folgeinvestition in einem zweiten Gastland eignen. Ihre Bedeutung besteht vor allem im Aufrechterhalten einer kostensenkenden Produktionsweise.

### **3. Vergleich der japanischen Direktinvestitionen in Taiwan mit den taiwanischen Direktinvestitionen in China**

#### **3.1. Überblick zum Stand der ausländischen Direktinvestitionen in Taiwan und China**

##### 3.1.1. Begründung für die Auswahl Japans als Investor in Taiwan

Die staatlichen und privaten Investitionsbeziehungen zwischen Japan und Taiwan können heute auf eine mehr als hundertjährige Geschichte zurückblicken. Nach dem Ende des chinesisch-japanischen Krieges 1894/95 mußte die Ch'ing Dynastie (Mandschu 1644-1912) im Vertrag von Shimonoseki Taiwan an Japan abtreten. Japan förderte Taiwans wirtschaftliche Entwicklung über die Intensivierung der Agrarwirtschaft. Es folgten Landreformen und die Einführung neuer Techniken über Agrarforschungsinstitute. Parallel dazu begann Japan mit dem Ausbau der Verkehrsinfrastruktur, der Errichtung einer Eisenbahnlinie von Nord nach Süd und neuer Hafenanlagen in Kaohsiung und Keelung. Taiwan wurde rasch zu einem Nahrungsmittlexporteur für Reis und Zucker nach Japan. Es folgten japanische Investitionen in die Nahrungsmittelverarbeitung (z.B. Ananaskonserven, Zuckerverarbeitung). Es folgte der Ausbau einer Zentralbank, Verbesserung des Gesundheitswesens sowie der Verkehrsinfrastruktur<sup>187</sup>. In den dreißiger Jahren begann Japan in die Schwerindustrie Taiwans, wie z.B. Zement, Chemie, Papier & Pappe, Düngemittel, Ö raffinerien und Metallurgie zu investieren, wobei die Rolle der Kolonialverwaltung die Gründung von nichtjapanischen Großbetrieben erschwerte<sup>188</sup>. 1929 gehörten 76,4% des abbezahlten taiwanischen Kapitalstocks japanischen Unternehmen<sup>189</sup>.

Am Ende der japanischen Kolonialzeit waren 80% des öffentlichen und privaten Unternehmensvermögens in japanischer Hand<sup>190</sup>.

Nach der Übernahme Taiwans durch Nationalchina wurden 775 öffentliche und private japanische Unternehmen konfisziert und 399 davon in 22

---

<sup>187</sup> Laumer, Helmut, Die wirtschaftlichen Beziehungen Taiwans zu Japan, Ifo Studien, Vol.32, 1-3, 1986, S.143-154, hier S.143.

<sup>188</sup> Ebd., S.145.

<sup>189</sup> Schive, Chi, Japanese Direct Investment in the Republic of China, in: Leon Hollerman and Raymon H. Myers. (Ed.), The Effect of Japanese Investment on the World Economy. A Six Country Study, 1970-1991, Stanford 1994 S.201-232, hier S.202.

chinesische Staatsunternehmen umgewandelt. Die restlichen 379 wurde an Private verkauft. 593 (76,5%) der 775 ehemaligen japanischen Unternehmen waren öffentliche Betriebe aus der Eisenbahn-, Hafen-, Straßen- und Transportverwaltung, Zivilluftfahrt, Fernmeldewesen, Energie- und Wasserversorgung, Erziehung und Gesundheitswesen und bis auf wenige Ausnahmen wurden sie unverändert weitergeführt. Aus den neufusionierten Staatsbetrieben taten sich vier besonders hervor: Taiwan Power, Taiwan Fertilizer, Taiwan Sugar Corp. und China Petroleum Co., die bis in die achtziger Jahre die gesamte industrielle Produktion von Elektrizität, Erdgas, Erdöl, chemischen Düngemittel, Zucker, Salz, Wein, Tabak und Wasserversorgung ausmachten<sup>191</sup>.

Das japanische Engagement in Taiwan setzt sich nach nur vierjähriger Unterbrechung mit den Sogo Shosha fort, und dies bevor sie ihre offizielle Genehmigung erhielten. 1949 richtet Marubeni ein Büro in Taipei ein. 1950 folgen Mitsubishi, 1953 Sumitomo, 1955 Kanematsu und Tomen<sup>192</sup>. Somit beginnen auch vor der Aufnahme diplomatischer Beziehungen die Handelsbeziehungen zwischen Taiwan und Japan<sup>193</sup>. Die Sogo Shosha leisteten in der Nachkriegszeit einen enormen Beitrag, um die Versorgungsengpässe und die Rückständigkeit Japans auszugleichen<sup>194</sup>. Hinzu kommt die damalige schwierige politische Situation in Ostasien: Japan stand unter amerikanischer Besatzung. Der chinesische Bürgerkrieg währte noch in seiner Hauptphase bis 1949. Erst 1951 wird ein Friedensvertrag zwischen Japan und den Nationalchinesen geschlossen. 1950-53 kommt der Koreakrieg hinzu. Vor diesem Hintergrund bilden diese Einzelaktionen der Sogo Shosha in Taiwan eine Brückenfunktion für die später einsetzenden japanischen Investitionen.

In den ersten beiden Jahrzehnten (1952-1970) wurde fast jedes dritte ausländische Investitionsvorhaben von Japanern durchgeführt. Diese Situation

---

<sup>190</sup> Chang, Sai, Von der traditionellen Gesellschaft zum Take-off: die Wirtschaftsentwicklung Taiwans, Saarbrücken, 1984, S.122.

<sup>191</sup> Chang, Sai, Von der traditionellen Gesellschaft zum Take-off: die Wirtschaftsentwicklung Taiwans, S.125.

<sup>192</sup> Schive, C., Japanese Direct Investment in the Republic of China, a.a.O., S.209.

<sup>193</sup> Nester, W., Japan and the 'Two Chinas': Neomercantilism, Prosperity, and Dependence, a.a.O., S.107.

<sup>194</sup> Kojima, K and Ozawa, T., Toward a Theory of Industrial Restructuring and Dynamic Comparative Advantage, a.a.O., S.140.

hat sich bis heute nicht verändert. Die japanischen Investitionsprojekte in Taiwan übertreffen die US amerikanischen um fast das Doppelte. Nach der Anzahl der akkumulierten genehmigten Investitionsfälle zwischen 1952 und 1997 steht Japan mit 2.991 Fällen (33,7%) vor Hongkong mit 1.806 Fällen (20,3%) und den USA mit 1.571 Fällen (17,7%).

Der Beginn der japanischen FDI in den fünfziger Jahren war aufgrund der Devisenknappheit mit einem sehr geringen Kapitaltransfer verbunden. Immerhin flossen von 1952-1970 US\$ 89 Mio. von Japan nach Taiwan; das entspricht 16% des akkumulierten ausländischen Gesamtkapitals (US\$ 559 Mio.) in diesem Zeitraum. In den Folgejahren baute Japan mit einem kräftigen Investitionsschub in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre seine Position aus und stellt derzeit ein Viertel des akkumulierten ausländischen Gesamtkapitals. Während die USA mit 43% (=US\$ 242 Mio.) in der Anfangsphase (1952-1970) der stärkste Hauptinvestor in Taiwan ist, verringert sich der amerikanische Anteil auf 25% (1952-97)<sup>195</sup>.

Nach der Kapitalsumme der akkumulierten genehmigten ausländischen Direktinvestitionen von 1952 bis 1997 haben die japanischen Unternehmen US\$ 7,42 Mrd.<sup>196</sup> (25,6%), die amerikanischen US\$ 7,32 Mrd. (25,3%) und diejenigen aus Hongkong US\$ 2,84 Mrd. (9,8%) nach Taiwan hereingebracht. (siehe Abb.2)

Die Überseechinesen, deren Zahl 1998 ca. 31 Mio. (1993 36 Mio.) geschätzt wird<sup>197</sup>, waren in der Anfangsphase (1952-1970) der FDI in Taiwan mit 29% des ausländischen Gesamtkapitals (US\$ 163 Mio.) stark involviert. Ihr Anteil sank in der Folgezeit auf 11,8%. bzw. US\$ 3,44 Mrd. (1952-97). Von diesen Überseechinesen stammen US\$ 169 Mio. aus Japan, US\$ 562 Mio. aus den USA und US\$ 890 Mio. aus Hongkong. Diese Kapitalanteile sind in den obengenannten länderspezifischen Anteilen enthalten. Die Rolle der

---

<sup>195</sup> Schive, C., Japanese Direct Investment in the Republic of China, a.a.O., S.209.

<sup>196</sup> Diese Kapitalwerte enthalten die japanischen inklusive der japanisch-überseechinesischen Anteile

<sup>197</sup> Zu den Überseechinesen oder Auslandschinesen zählen alle Chinesen, die außerhalb der Grenzen der Volksrepublik China und Taiwans leben. Die Chinesen in Hongkong galten bis zur ihrer Rückkehr nach China im Juli 1997 als Auslandschinesen. Gut 86% davon leben in Asien. In Malaysia leben 5 Mio. Überseechinesen, dies entspricht etwa 30% der Bevölkerung, und in Singapur sind es drei Viertel der Gesamtbevölkerung (2,1 Mio.). Vgl. Peng, Pon-to, u.a., Taiwan Handbuch 1996: Die Republik China, 4. Neubearb. u. erw. Aufl., Taipei September 1995, S.31f.

Überseechinesen als Wegbereiter und Bindeglied zu Taiwan wird aus ihrem Anteil bei den Investitionsfällen sichtbar. Mehr als ein Viertel (29%) aller akkumulierten ausländischen Investitionsfälle in Taiwan (2.578 von 8.880) wurden von Überseechinesen zwischen 1952-97 durchgeführt. Tatsächlich wurden 7,3% aller japanischen Investitionsprojekte in Taiwan von Überseechinesen abgewickelt. Hinter amerikanischen Investitionen stehen 18,6% Überseechinesen und hinter denjenigen aus Hongkong 73,3%. Yoshihara und Adachi<sup>198</sup> betonen die große Anzahl der Auslandschinesen in Japan und ihre Vermittlerrolle für japanische Investitionen in Taiwan, die oft auch als Strohmänner für japanische Investoren auftraten. Diese Angaben erklären, daß über bereits in Hongkong bestehende europäische, amerikanische und japanische Niederlassungen weitere Investitionen nach Taiwan gelangen. Etwa ein Viertel aller Investitionsfälle aus Hongkong in Taiwan stammen von ausländischen Niederlassung in Hongkong.

Nach den Angaben der Interchange Association, dem japanischen Wirtschaftsbüro in Taipei, befinden sich Stand Juni 1996 etwa 1.000 japanische Hersteller in Taiwan, nimmt man den Dienstleistungsbereich inklusive des Finanz- und Bausektors hinzu, befinden sich etwa 1.600 japanische Firmen in Taiwan. Diese 1.600 japanischen Firmen hatten von 1952 bis Juni 1996 2.738 Investitionsprojekte mit einem Gesamtkapital von US\$ 6,24 Mrd. getätigt.<sup>199</sup> Zum Vergleich hierzu: Nach Angaben des Deutschen Wirtschaftsbüros Taipei belief sich die Anzahl der deutschen Firmen in Taiwan im Juni 1996 auf etwa 120. Die deutschen Firmen hatten zwischen 1952 und Juni 1996 116 Investitionen mit einem Gesamtkapital von US\$ 400,86 Mio. getätigt. Wie schon erwähnt, kamen einige deutsche und japanische Firmen über ihre bestehenden Niederlassungen in Drittstaaten, so z.B. Hongkong und Singapur.

Der Grund, warum das japanische wie auch das deutsche Wirtschaftsbüro in Taipei nur ungefähr den Stand der tatsächlichen Firmen angeben kann, liegt darin, daß für japanische, wie deutsche Firmen keine Meldepflicht bei ihrem

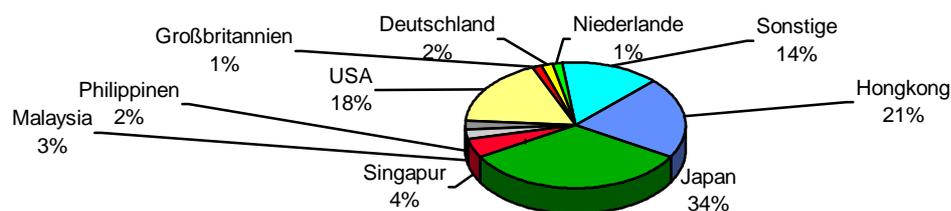
---

<sup>198</sup> Yoshihara, Kunio and Kyoichiro Adachi, Japanese Direct Industrial Investment in Korea, Hong Kong, Singapore and Taiwan, Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University, Discussion Paper No.78, May 1975, S.16f.

<sup>199</sup> Investment Commission, Ministry of Economic Affairs ROC, Statistics on Overseas Chinese & Foreign Investment, Outward Technical Cooperation, Indirect Mainland Investment, Guide of Mainland Industry Technology, 1996

jeweiligen Wirtschaftsbüro besteht und somit einige vollzogene Investitionsprojekte u.U. erst nach Jahren erfaßt werden können, wie auch in einigen Fällen erst im Nachhinein festgestellt werden kann, daß sich eine Firma wieder aus Taiwan zurückgezogen hat. Andere Gründe liegen auch in den sich ändernden Besitzverhältnissen. So wurde 1996 eine deutsch-japanische Niederlassung im Bereich der Plastikherstellung nach dem Ausscheiden von Hoechst mit einem ehemaligen Anteil von 30% eine rein japanische Firma. Im umgekehrten Fall wechselte 1998 eine ursprünglich 100% japanische Tochtergesellschaft aus der Elektronikbranche nach dem Kauf durch Siemens den Besitzer. Oft gehören Firmen auch beiden Ländergruppen paritätisch, wie z.B. im Bereich der Textilherstellung, Freudenberg und Japan Vilene jeweils zu 50% Anteilseigner sind. Hinter einigen japanischen Investitionen in Taiwan stehen die deutschen Niederlassungen in Japan. So kamen Bosch und Wacker Chemie über ihre Niederlassungen in Japan nach Taiwan<sup>200</sup>. Die Niederlassung von Bosch in Taiwan, die Bosch K.K. Taiwan Branch, führt somit in ihren Namen die japanische Bezeichnung Kabushiki Kaisha für Aktiengesellschaft.

Abbildung 2 Die akkumulierten genehmigten ausländischen Direktinvestitionsfälle in Taiwan von 1952 bis 1997 nach Herkunftsländern

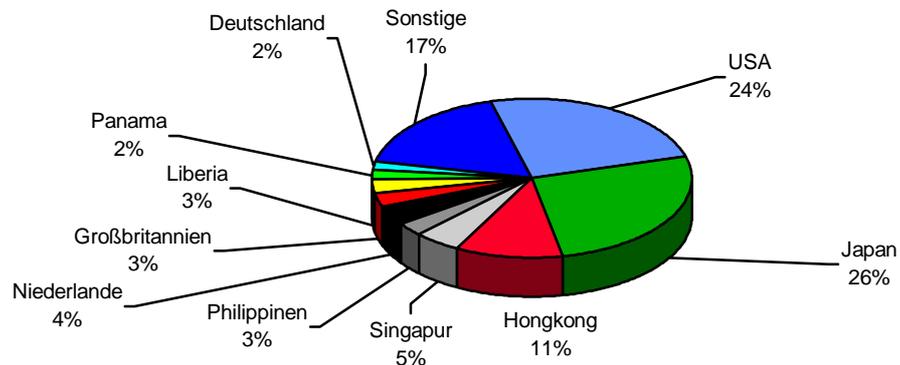


Basis: Gesamtanzahl der akkumulierten genehmigten ausländ. Direktinvestitionsfälle: 8.880

Quelle: Statistics on Overseas Chinese & Foreign Investment, Outward Technical Cooperation, Indirect Mainland Investment, Guide of Mainland Industry Technology; Investment, Commission Ministry of Economic Affairs Republic of China

<sup>200</sup> Gerken, Jens, German Business in Taiwan: 1997/98 Handbook & Directory, German Trade Office Taipei, April 1997.

Abbildung 3 Das akkumulierte genehmigte ausländische Direktinvestitionskapital in Taiwan von 1952 bis 1997 nach Herkunftsländern

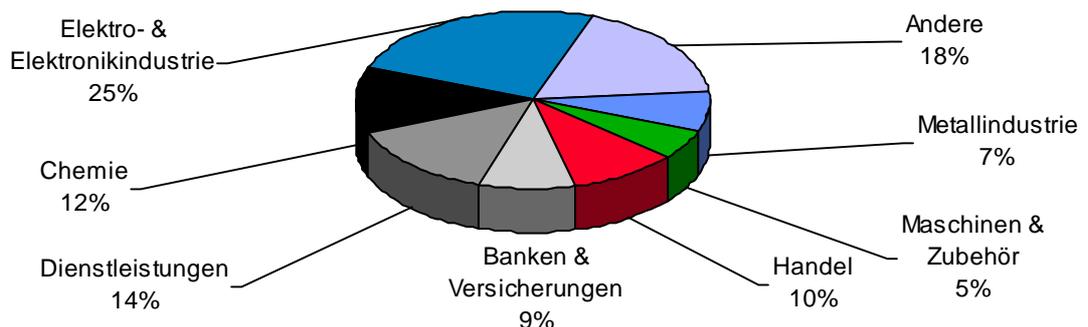


*Basis:* Summe d. akkumulierte genehm. ausländ. Direktinvestitionen in Taiwan: US\$ 28,98Mrd.

*Quelle:* Statistics on Overseas Chinese & Foreign Investment, Outward Technical Cooperation, Indirect Mainland Investment, Guide of Mainland Industry Technology; Investment, Commission Ministry of Economic Affairs Republic of China

Das bevorzugteste Ziel der ausländischen Direktinvestitionen in Taiwan ist die Branche Elektronik und Elektrogeräte, die ein Viertel des gesamten ausländischen Kapitals absorbierte. Insgesamt investierten die ausländischen Firmen US\$ 7,18 Mrd. in die taiwanische Elektronikindustrie. Davon kamen US\$ 2,02 Mrd. (28,1% des sektorspezifischen Kapitals) aus Japan und US\$ 3,13 Mrd. (43,6%) aus den USA:

Abbildung 4 Das akkumulierte genehmigte ausländische Direktinvestitionskapital in Taiwan von 1952 bis 1997 nach Industriebranchen



*Basis:* Summe aller ausländischen Direktinvestitionen in Taiwan: US\$ 28,98 Mrd. (1952-97)

*Quelle:* Statistics on Overseas Chinese & Foreign Investment, Outward Technical Cooperation, Indirect Mainland Investment, Guide of Mainland Industry Technology; Investment, Commission Ministry of Economic Affairs Republic of China, 1997.

Als Zwischenergebnis kann man festhalten, daß die beiden größten ausländischen Investoren in Taiwan Japan und die USA sind. Gemessen an der

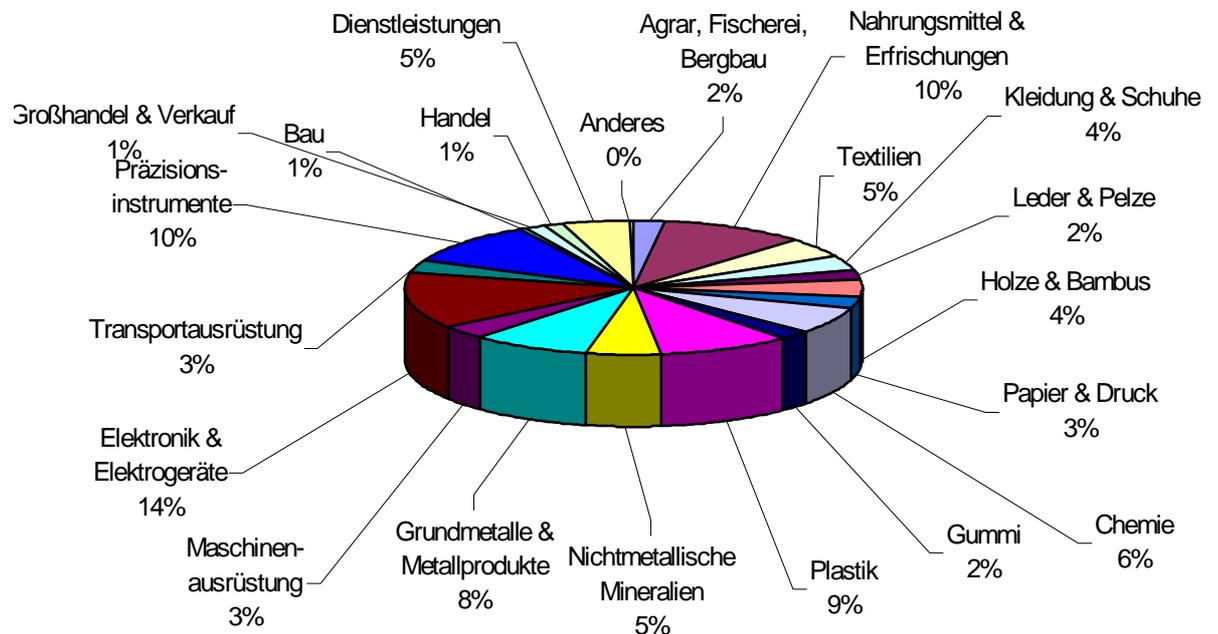
Anzahl an Investitionsfällen übertrifft Japan die USA. Das ausländische Engagement konzentrierte sich zu einem Viertel auf die Elektronikindustrie.

Etwa zwei Drittel des gesamten japanischen Investitionskapitals sind von 1952-97 in den Produktionssektor geflossen. Die wichtigste Branche ist hier im Abstand der Bereich Elektronik & Elektrogeräte (27%). Danach folgen die Bereiche Maschinenausrüstung und Instrumente mit 10% des Kapitals und die chemische Industrie (9%). Bereits mehr als ein Viertel (28%) des japanischen Investitionskapitals konzentriert sich auf den Dienstleistungssektor, insbesondere auf die wichtige Funktion der Logistik. Die Japaner unterstützen ihre produzierenden Betriebe durch eigene Investitionen im Bereich Handel (10%) und den Aufbau eigener Distributionskanälen, mit Großhändlern, Lagern und Transportunternehmen (3,8%). Sogo und Mitsukoshi gründeten große Einkaufszentren (Shopping Malls) von internationalem Rang. Im Bereich Lager haben japanische Firmen zwischen 1993-97 US\$ 3,1 Mio. investiert<sup>201</sup>.

---

<sup>201</sup> Die Investment Commission erfaßt seit 1993 getrennte Daten zu Investitionen im Bereich Transport und Lager, sowie zu internationalem Handel und Großhandel & Verkauf.

Abbildung 5 Das akkumulierte japanische Investitionskapital in Taiwan 1952-97 nach Branchen

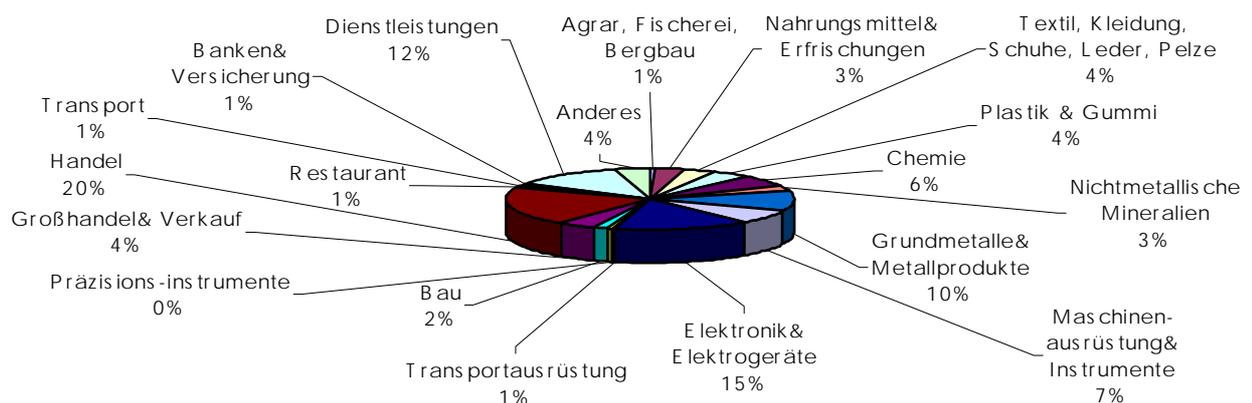


Basis: Summe d. akkul. japan. Direktinvestitionskapitals in Taiwan: US\$ 7,42 Mrd. (1952-97)

Anmerkung: Prozentangaben von 0% bedeuten akkumulierte Investitionen unter US\$ 36,3 Mio.

Quelle: Statistics on Overseas Chinese & Foreign Investment, Outward Technical Cooperation, Indirect Mainland Investment, Guide of Mainland Industry Technology; Investment, Commission Ministry of Economic Affairs Republic of China, December 1997

Abbildung 6 Die akkumulierten japanischen Investitionsfälle in Taiwan 1952-97 nach Branchen



Basis: 2.991 akkumulierte japanische Direktinvestitionsfälle in Taiwan (1952-97)

Anmerkung: akkumulierte Investitionsfälle mit Wert 0% sind unter 14 Fällen

Quelle: Statistics on Overseas Chinese & Foreign Investment, Outward Technical Cooperation, Indirect Mainland Investment, Guide of Mainland Industry Technology; Investment, Commission Ministry of Economic Affairs Republic of China, 1997

3.1.2. Begründung für die Auswahl der taiwanischen Investitionen in China  
Abseits des strikten Verbots für Taiwaner auf das Festland zu reisen, begann 1983 die erste taiwanische Investition in China. Bis Ende 1987, waren bereits 80 Projekte mit einem Gesamtwert von US\$ 100 Mio. zu verzeichnen<sup>202</sup>. Mit dem Ende des Kriegsrechts 1987, wurde das obige Verbot zusammen mit den Wechselkursbeschränkungen aufgehoben, was die Investitionen bis 1989 auf rund 1.000 verschiedene Projekte mit einem Gesamtvolumen von US\$ 1,04 Mrd. ansteigen ließ<sup>203</sup>. Vor dem Hintergrund, daß erst seit den siebziger Jahren taiwanische Firmen in größerem Umfang Direktinvestitionen durchführen, sind die taiwanischen Direktinvestitionen in China auffallend stark gewachsen. Jedoch blieben bis Ende 1989 diese Investitionen seitens der Regierung in Taipei illegal.

Die Volksrepublik China unternahm seit 1978 eine Reihe von Reformen und Öffnungsmaßnahmen, um auf taiwanische Investoren zuzugehen. 1979 wurden die Sonderwirtschaftszonen in Shenzhen (bei Hongkong), Zhuhai (bei Macao) und den beiden ehemaligen Häfen für Auswanderer Shantou (Provinz Guangdong) und Xiamen (Provinz Fujian) errichtet, die allen ausländischen Investoren einschließlich den Taiwanern offenstanden. 1988 wurde die Insel Hainan von der Provinz Guangdong abgetrennt und zu einer Sonderwirtschaftszone erhoben<sup>204</sup>. China bemühte sich mit den 1988 erlassenen „Regulations for Encouraging Investment by Taiwanese Enterprises“ gezielt um kleine und mittlere taiwanische Unternehmen<sup>205</sup>. Der südliche Teil der Provinz Fujian, von dem ca. 70% der taiwanischen Bevölkerung abstammen, fühlt sich aufgrund der gemeinsamen Regionalsprache besonders mit Taiwan verbunden. 1990 wurde das gesamte Stadtgebiet von Xiamen zur Sonderwirtschaftszone erklärt, während zuvor nur der Huli Industrial Park dazugehörte. Desweiteren

---

<sup>202</sup> Kao, Charng, Economic Interaction between the Two Sides of the Taiwan Strait, in: Chien-nan Wang (Ed.), Globalization, Regionalization, and Taiwan's Economy, Chung Hua Institution of Economic Research, Taipei 1994, S.141-169, hier S.149.

<sup>203</sup> Ebd., S.149.

<sup>204</sup> Wang, Sze-Yueh and Chen Chiu, Lee-in, The Impact of Mainland China's Open Door Policy on Regional Industrial Development, Chung-Hua Institute for Economic Research, Discussion Paper Series, November 1996, S.3, A draft of this paper (in Chinese) was presented at the „Symposium on Mainland China's Regional Development Studies by Taiwan, Hong Kong and Overseas Chinese Scholars“, Sponsored by the Department and Graduate Institute of Geography, Natioan Taiwan University, Taipei March 24-25,1995.

<sup>205</sup> Chung, Chin, Industry Characteristics and FDI Strategy: A Three Way Typology of Taiwanese Investment in Mainland China, a.a.O., S.287.

erklärte die dortige Stadtregierung Xinlin und Haichang zu speziellen taiwanischen Investitionsdistrikten<sup>206</sup>.

Beim Vergleich von statistischen Angaben zu den taiwanischen Investitionen in China fällt eine große Diskrepanz der Daten von taiwanischen und chinesischen Quellen auf, die es vorab zu erklären gilt.

Einer der Hauptgründe liegt darin, daß die oben beschriebene Anfangstätigkeit taiwanischer Investoren als illegale Aktivitäten begannen. Erst nach der Genehmigung durch die taiwanischen Behörden wurde damit begonnen, aktuelle statistische Daten zu erheben und einen Teil der bereits realisierten Investitionsprojekte nachträglich zu erfassen. Die taiwanische Regierung stand bis etwa Ende der achtziger Jahre den taiwanischen Direktinvestitionen in China negativ gegenüber und befürchtete eine zu hohe Abhängigkeit Taiwans vom chinesischen Markt und daraus resultierende Erpressungsversuche<sup>207</sup>. Angesichts des Arbeitskräftemangels in Taiwan, steigender Bodenpreise und einer allmählichen Verlagerung arbeitsintensiver Industrien in andere asiatische Länder, gab die Regierung in Taipei dem Drang ihrer Unternehmer nach, ohne dabei ihre skeptische Haltung aufzugeben. Sie erließ im Oktober 1989 eine positive Liste mit über 3000 Waren, die in China im Rahmen einer *indirekten* Investition hergestellt werden dürfen. Nach dieser Regelung ist es taiwanischen Unternehmen erlaubt, ein Investitionsvorhaben über ein Transitland, z.B. über Hongkong, nach China weiterzuleiten. Damit konnten große taiwanische Firmen, wie President Enterprise, Nan Ya Plastic und Sampo, formal in China investieren<sup>208</sup>. Aus diesem Grund werden von der Investment Commission nur die indirekt genehmigten taiwanischen Direktinvestitionen in China ab dem Jahr 1991 erfaßt. Die Summe der akkumulierten genehmigten taiwanischen Direktinvestitionen in China von 1991 bis 1997 beträgt US\$ 11,2 Milliarden. Demnach wären 42,3% des insgesamt ausgeflossenen genehmigten taiwanischen Direktinvestitionskapital nach China

---

<sup>206</sup> Lee, Keun, *New East Asian Economic Development: Interacting Capitalism and Socialism*, London New York 1993, S.183.

<sup>207</sup> Das Argument der Erpressbarkeit ist wohl eher als ein Relikt aus Zeiten der politischen Konfrontation zu betrachten, als das tatsächlich auf Seiten der Volksrepublik ein ökonomisches Drohpotential besteht. Die taiwanische Regierung bevorzugt bis heute eine Südstrategie, um weitgehend ausgewogene taiwanische Investitionen in Südostasien zu realisieren.

abgeflossen und mehr als die Hälfte (57,8%) des gesamten Investitionskapitals im Wert von US\$ 15,3 Mrd. US\$. (1959-1997) ins übrige Ausland gegangen. Bei der Anzahl der Investitionsfälle übersteigt die Anzahl der akkumulierten taiwanischen Investitionen in China mit 20.362 Fällen um mehr als das fünffache diejenigen ins übrige Ausland mit 3.755 Fällen.

Diese von offizieller taiwanischer Seite angegebenen Zahlen für 1991-97 liegen noch weit unter den tatsächlich nach China geflossenen Investitionen. Von chinesischer Seite wurde zwischen 1983<sup>209</sup> und 1995 allein 31.711 Investitionsfälle mit einem Gesamtkapital von US\$ 24,46 Mrd. gezählt. (siehe Abb. 6 u. Abb. 7) Diese Angaben decken sich auch mit den taiwanischen Zeitungsangaben, daß bis 1995 mehr als 25.000 taiwanische Firmen in China zusammen US\$ 24 Mrd. investiert haben<sup>210</sup>. Nach einer anderen Quelle sind bereits 30.000 taiwanische Firmen auf dem Festland engagiert<sup>211</sup>. 1996 haben die taiwanischen Investitionen erneut um mindestens US\$ 3 Mrd.<sup>212</sup>, zugenommen, so daß sich die akkumulierten Direktinvestitionen bis 1996 nun auf annähernd US\$ 30 Mrd. belaufen. Der Spiegel<sup>213</sup> berichtete von 30.000 taiwanischen Firmen, die US\$ 36 Mrd. auf dem Festland investiert haben. (siehe auch Abb. 8 u. Abb. 9). Zur Verringerung dieser Diskrepanz zwischen festlandchinesischen und taiwanischen Quellen, bemüht sich die Investment Commission auch nachträglich Investitionsprojekte zu erfassen. Für das Jahr 1997 wurden zusätzlich 7.997 Investitionsfälle mit einem Gesamtkapital von US\$ 2,7 Mio. registriert, die der Vorperiode zuzurechnen sind. Insgesamt kann man festhalten, daß diese Zahlen für den Zeitraum von 1991-97 einen guten Schätzwert für die tatsächlich realisierten taiwanischen Investitionen in China liefern.

Die niedrigeren offiziellen taiwanischen Daten zu Direktinvestitionen auf dem Festland sind z.T. durch einige falsche Angaben etwa zur Irreführung der

---

<sup>208</sup> Chung, Chin, Industry Characteristics and FDI Strategy: A Three Way Typology of Taiwanese Investment in Mainland China, a.a.O., S.288.

<sup>209</sup> Chinesische Statistiken beginnen für alle ausländische Investoren mit dem gleichen Jahr 1979, die taiwanischen Investitionen in China beginnen aber erst 1983. Kao, Charng, Economic Interaction between the Two Sides of the Taiwan Strait, a.a.O., S.149.

<sup>210</sup> China News January 20, 1997

<sup>211</sup> The Economic News August 21, 1996 S.3

<sup>212</sup> China News January 20, 1997

<sup>213</sup> Der Spiegel, Der Osten sieht rot, Nr.45, 3.Nov. 1997, S.128-136, hier S.135

Steuerbehörden bedingt. So führen in einigen Fällen taiwanische Unternehmen eine doppelte Buchführung für interne und externe Zwecke<sup>214</sup>. Um politischen Schwierigkeiten aus dem Weg zu gehen, wickeln auch einige taiwanische Firmen weiterhin ihre Investitionsvorhaben über Drittländer ab oder verdecken die Kapitaleinfuhr durch unterfakturierte Exporte. Auch die chinesischen Quellen neigen auf lokaler Ebene eher zu niedrigeren Angaben, um langwierige Formalitäten zu umgehen, während höhere Dienststellen aus politischen Gründen möglichst umfangreiche Zahlen ausweisen, um so eine indirekte Vereinigung mit Taiwan dokumentieren zu können<sup>215</sup>. Dennoch erscheint es informativ, den Trend hier wiederzugeben

Aus dem Vergleich mit Zahlen aus der Volksrepublik China, kann man bei den akkumulierten Investitionssummen erkennen, daß Taiwan mit US\$ 24,5 Mrd. (7,8%) der akkumulierten Investitionen von 1983 bis 1995 nach Hongkong mit US\$ 195 Mrd. (62,5%) der zweitwichtigste Investor in China ist. Weitere bedeutende Investoren sind dann die USA (US\$ 22.4 Mrd. = 7,2%), die fast mit den taiwanischen Investitionen gleichziehen, Japan (US\$ 18,5 Mrd.<sup>216</sup> = 5,9%) und Singapur (US\$ 16,2 Mrd. = 5,2%) Anhand der Investitionsfälle kann man erkennen, daß Taiwan mit 31.711 Fällen (12,7%) nach Hongkong mit 151.710 Fällen (61,0%) ebenfalls der zweitwichtigste Investor sind. Weitere bedeutende ausländische Investitionsprojekte stammen aus den USA 19.279 (7,7%), Japan 13.085 (5,3%), Südkorea (2,5%) und Singapur (2,3%) (siehe Abb. 7).

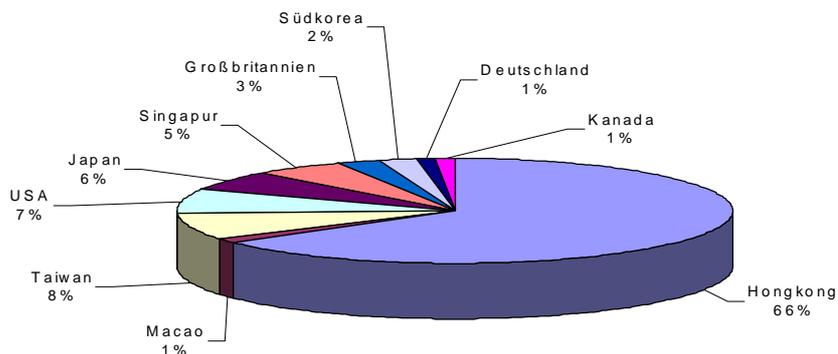
---

<sup>214</sup> Herrmann-Pillath, C., Wirtschaftsintegration durch Netzwerke: Die Beziehung zwischen Taiwan und der Volksrepublik China, a.a.O., S.164.

<sup>215</sup> Ebd., S.165.

<sup>216</sup> Nach anderen statistischen Angaben belaufen sich die japanischen Direktinvestitionen von 1979 bis 1995 auf 21,38 Mrd US\$. JETRO China Newsletter (1996 S.21) beziffert die japanischen Investitionen in China für das Jahr 1994 mit US\$ 4,44 Mrd., während das Ministry of Foreign Trade Econmy and Transportation von US\$ 3,06 Mrd für diesen Zeitraum angibt.

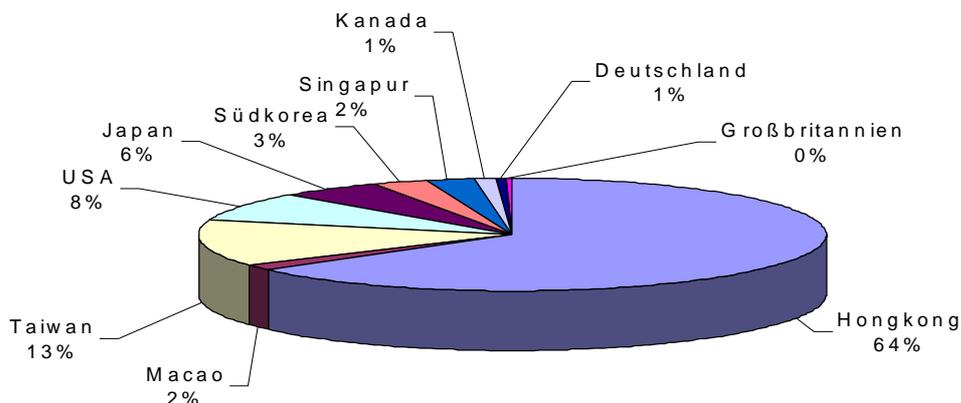
Abbildung 7 Das akkumulierte genehmigte ausländische Direktinvestitionskapital in China von 1979-95 nach Herkunftsländern



*Basis:* Gesamtes akkumul. ausländ. Investitionskapital in China: US\$ 312,69 Mrd. (1979-95)

*Quelle:* JETRO China News Letter No. 120, (Jan.-Feb. 1996), "Investment Round up", S. 21; China Monthly Statistics, China Statistical Information and Consultancy Service Center, Beijing, April 1996, S.60; Zhongguo Jingji Maoyi Nianjian (Jahrbuch der Wirtschaft und des Überseehandels Chinas) Ausgabe 1994/95 S. 707; Ausgabe 1993/94 S. 689

Abbildung 8 Die akkumulierten genehmigten ausländischen Direktinvestitionsfälle in China von 1979 bis 1995 nach Herkunftsländern

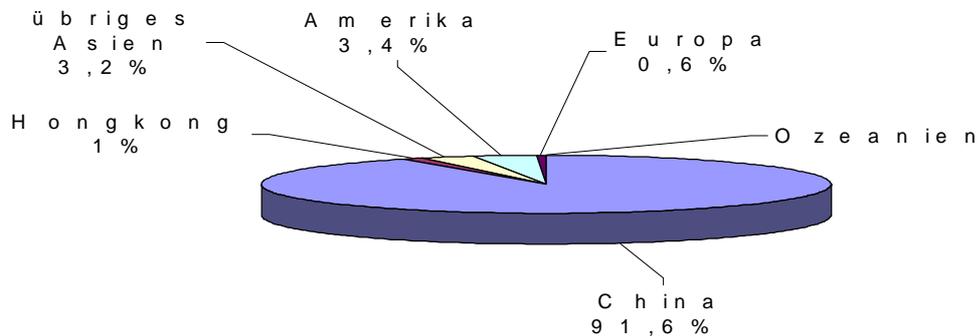


*Anmerkung:* Prozentangaben gerundet auf 0% entsprechen einer Größe von unter 1.243 Investitionsprojekten

*Basis:* Gesamtanzahl der akkumulierten ausländ. Investitionsfälle in China: 248.781 (1979-95)

*Quelle:* JETRO China News Letter No. 120, (Jan.-Feb. 1996), "Investment Round up", S. 21; China Monthly Statistics, China Statistical Information and Consultancy Service Center, Beijing, April 1996, S.60; Zhongguo Jingji Maoyi Nianjian (Jahrbuch der Wirtschaft und des Überseehandels Chinas) Ausgabe 1994/95 S. 707, Ausgabe 1993/94 S. 689

Abbildung 9 Die akkumulierten taiwanischen Direktinvestitionsfälle im Ausland von 1959 bis Juni 1996 nach Zielländern

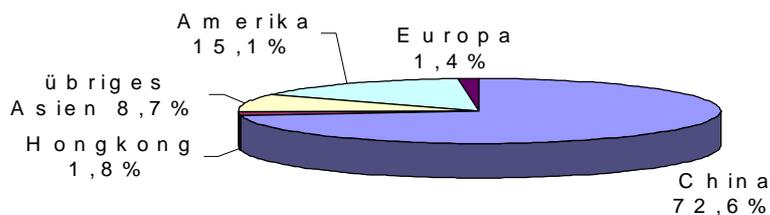


*Anmerkung:* Nach taiwanischen Statistiken wird seit 1990 der Anfang der ausgehenden taiwanischen Direktinvestitionen im Ausland wie der empfangenen FDI auf das Jahr 1952 datiert. In älteren statistischen Quellen (bis 1989) wurde als Anfangsjahr für taiwanische Direktinvestitionen im Ausland 1959 angegeben. Nach Chen fand die erste Auslandsinvestition einer taiwanischen Firma 1959 in Malaysia statt. Vgl. Chen, Che-Hung, Taiwan's Foreign Direct Investment, in Journal of World Trade Law, Vol.20, June 1986, S.639-664, hier S.640

*Basis:* Gesamtanzahl akkumul. taiwan. Investitionsfälle im Ausland: 32.721 (1952-Juni 1996)

*Quelle:* Statistics on Overseas Chinese & Foreign Investment, Outward Technical Cooperation, Indirect Mainland Investment, Guide of Mainland Industry Technology; Investment Commission Ministry of Economic Affairs Republic of China, Die Angaben für taiwanische Investitionen in China entstammen der China News und der China Post 1996

Abbildung 10 Das akkumulierte taiwanische Direktinvestitionskapital im Ausland von 1959 bis Juni 1996 nach Zielländern



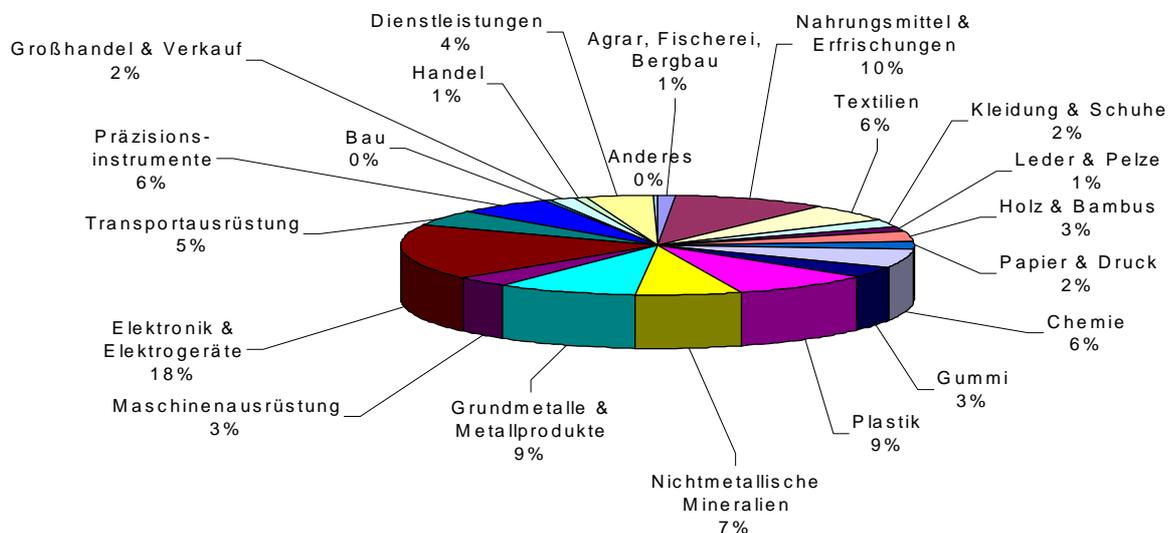
*Anmerkung:* Die neueren taiwanischen Statistiken (ab 1990) datieren den Anfang der ausgehenden taiwanischen Direktinvestitionen im Ausland auf das Jahr 1952. Nach Chen fand die erste Auslandsinvestition einer taiwanischen Firma 1959 in Malaysia statt. Es wurde eine Zementfabrik gegründet und Maschinen im Wert von US\$ 100.000 eingeführt. Vgl. Chen, Che-Hung, Taiwan's Foreign Direct Investment, in Journal of World Trade Law, Vol.20, June 1986, S.639-664, hier S.640

*Basis:* Gesamt. akkum. taiwan. Investitionskapital im Ausland: US\$ 41,23 Mrd. (1952-Juni 1996)

*Quelle:* Statistics on Overseas Chinese & Foreign Investment, Outward Technical Cooperation, Indirect Mainland Investment, Guide of Mainland Industry Technology; Investment Commission Ministry of Economic Affairs Republic of China; Die Angaben für taiwanische Investitionen in China entstammen der China News und der China Post 1996

Betrachtet man nur die Daten der Investment Commission von 1991-97 für die Struktur der taiwanischen Investitionen in China mit einem Gesamtkapital von US\$ 11,2 Mrd., so findet man eine breite Streuung der taiwanischen Investitionsaktivitäten, die sich überwiegend auf den Produktionssektor (92% des Kapitals und 90% der Fälle) verteilt einen geringeren Bereich im Dienstleistungssektor (7% des Kapitals und 8% der Fälle) und ein sehr geringeres Engagement im Primärsektor (1% des Kapitals und 2% der Fälle). Der Bereich Elektronik und Elektrogeräte zog die meisten taiwanischen Investoren an, die hier in 2.778 Fällen (14%) Kapital in Höhe von US\$ 2,03 Mrd. (18%) einbrachten. (siehe Abb. 10 u. Abb. 11)

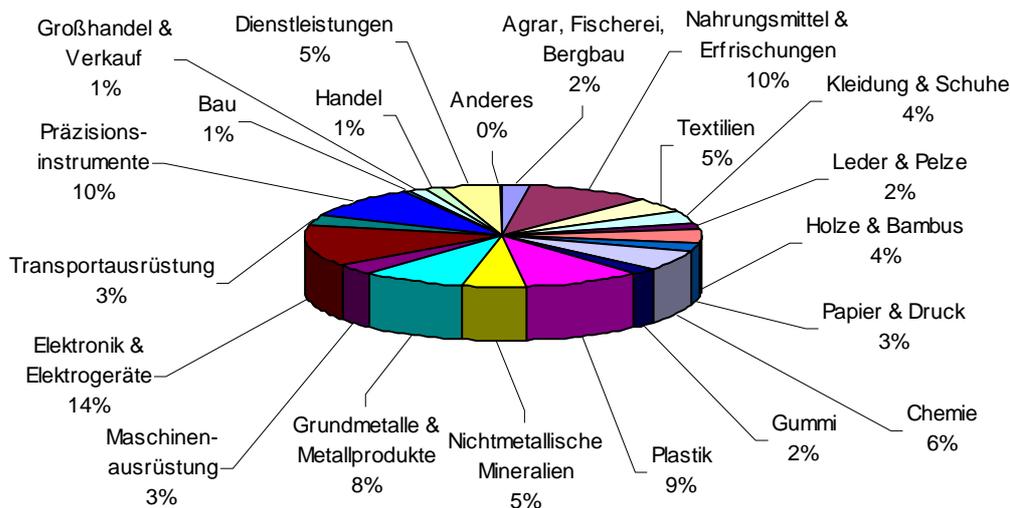
Abbildung 11 Das akkumulierte taiwanische Direktinvestitionskapital in China (1991-97) nach Branchen



Basis: Gesamtes indirekt genehm. akkum. taiwan. Investitionskapital: US\$ 11,2 Mrd. (1991-97)

Quelle: Statistics on Overseas Chinese & Foreign Investment, Outward Technical Cooperation, Indirect Mainland Investment, Guide of Mainland Industry Technology; Investment Commission Ministry of Economic Affairs Republic of China, December 1997.

Abbildung 12 Die akkumulierten taiwanischen Direktinvestitionsfälle in China (1991-97) nach Branchen



Basis: 20.362 indirekt genehmigte akkumulierte taiwan. Investitionsfälle in China (1991-97)

Quelle: Statistics on Overseas Chinese & Foreign Investment, Outward Technical Cooperation, Indirect Mainland Investment, Guide of Mainland Industry Technology; Investment Commission Ministry of Economic Affairs Republic of China, December 1997.

Vergleicht man angesichts des begrenzten Zeitraums dieses vorliegenden statistischen Materials den Stellenwert der taiwanischen Investitionen in der Elektro- und Elektronikindustrie Chinas mit den gesamten taiwanischen Auslandsinvestitionen in dieser Branche in Asien in den Jahren 1959-97, so wurde in fast 9 von 10 Investitionsfällen dieses in China durchgeführt. In absoluten Zahlen fanden 2.778 Projekte (90%) in China von insgesamt 3.089 taiwanischen Projekten in der Branche Elektronik & Elektrogeräte in Asien statt. Gemessen im Investitionskapital konnte die Elektrobranche in China etwa zwei Drittel (63%) der taiwanischen Investitionen absorbieren. Die taiwanische Elektronikindustrie investierte insgesamt US\$ 3,22 Mrd. (1959-97) in Asien. Davon betrug das indirekt genehmigte akkumulierte taiwanische Investitionskapital in China US\$ 2,03 Mrd. (1991-97). Weitere Zielländer taiwanischer Auslandsinvestitionen in der Elektrobranche in Asien sind Malaysia (13%), Thailand (10%) und Singapur (4%). (siehe hierzu im Anhang A 2 Abb. 47 u. Abb. 48)

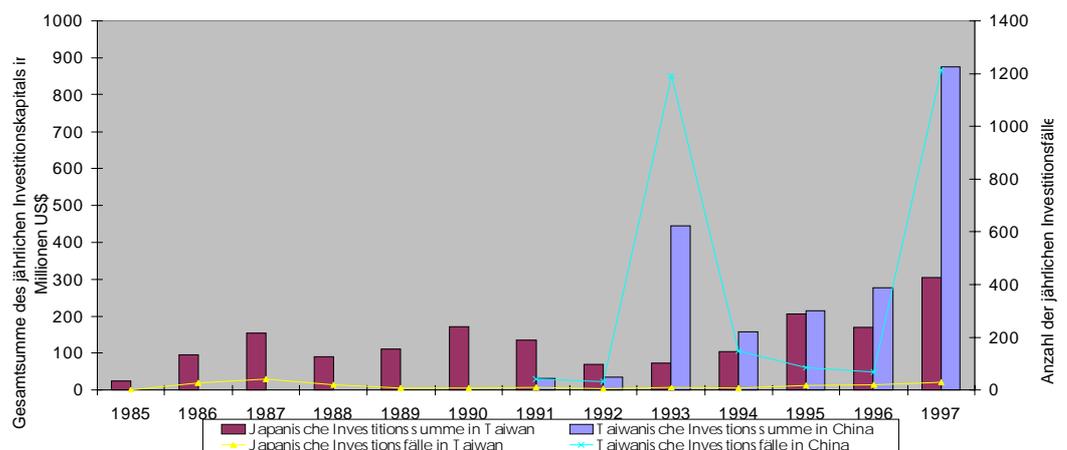
### ***3.2. Vergleich der produktspezifischen Investitionen von japanischen Unternehmen in Taiwan mit taiwanischen Unternehmen in China in der Branche Elektro & Elektronik***

#### **3.2.1. Gesamtüberblick**

Aus den zur Verfügung stehenden Angaben der Investment Commission kann man den Verlauf der jährlichen japanischen Investitionen in Taiwan mit den taiwanischen Investitionen in China in der Elektrobranche ansatzweise vergleichen (Abb. 13). Auf den ersten Blick fällt das überaus große taiwanische Engagement auf. Während Taiwans Elektronikindustrie im Zeitraum von 1985-1997 US\$ 1,7 Mrd. aus Japan erhalten hat, investierte die taiwanische Elektro- und Elektronikindustrie in der Hälfte der Zeit von 1991-97 US\$ 2,03 Mrd. in Chinas Elektroindustrie. Gemessen in Investitionsfällen, engagieren sich taiwanische Firmen mit 2.778 Projekten (1991-97) weitaus stärker als japanische in der doppelten Zeit mit 204 Projekten (1985-97) in Taiwan. Im Jahresdurchschnitt investierten japanische Firmen im Zeitraum 1985-1997 US\$ 130 Mio., wobei die Jahre 1987, 1990 und ab 1995 kräftigere Investitionsschübe von US\$ 150 Mio. folgten. Nach einem leichten Einsinken der zu Beginn der neunziger Jahre klettern die japanischen Investitionen auf

durchschnittlich über US\$ 200 Mio. in der Elektro- und Elektronikindustrie in Taiwan auf. Taiwanische Unternehmen investierten im Jahresdurchschnitt im Zeitraum von 1991-97 US\$ 290 Mio., wobei 1993 mit US\$ 445 Mio. und 1997 mit US\$ 875 Mio. die beiden kräftigsten Investitionsschübe erfolgten. Vermutlich sind in den Daten für 1993 und 1997 auch nachträgliche Anmeldungen früher durchgeführter Investitionsvorhaben enthalten<sup>217</sup>:

Abbildung 13 Vergleich der japanischen Investitionen in Taiwan mit den taiwanischen Investitionen in China in der Elektro- und Elektronikindustrie von 1985 bis 1997



*Basis:* nur indirekt genehmigte taiwanische Investitionen in China für 1991-97 verfügbar: Summe des akkumulierten Investitionskapitals: US\$ 2,03 Mrd. bei 2.778 Fällen; Summe d. akkul. japan. Investitionskapitals in Taiwan US\$ 1,7 Mrd. (1985-97) bei 204 Fällen

*Anmerkung:* Die Stabdiagramme kennzeichnen die jährlichen japan. Direktinvestitionen in Taiwan und taiwan. in China in Mio. US\$ (linker Tabellenrand) Die durchgezogene Linie gibt die absolute Anzahl der Investitionsfälle pro Jahr wieder (rechter Tabellenrand).

*Quelle:* Statistics on Overseas Chinese & Foreign Investment, Outward Technical Cooperation, Indirect Mainland Investment, Guide of Mainland Industry Technology; Investment Commission Ministry of Economic Affairs Republic of China, various issues.

Der Vergleich beider Investitionsströme läßt auf eine hohe Bereitschaft taiwanischer Unternehmen, sich in Chinas Elektroindustrie zu engagieren schließen. Die weitaus höhere Anzahl an taiwanischen Investitionsprojekten mit einem durchschnittlichen Kapitaleinsatz von US\$ 732.000 pro Projekt läßt ein andere Investitionsstrategie vermuten, als die weitaus kapitalintensiveren japanischen Investitionen mit rund US\$ 8,3 Mio. pro Projekt. Da die vorliegende Statistik für taiwanische Investitionen in China jedoch nicht den davorliegenden Zeitraum abdeckt, kann davon ausgehen, daß die Anzahl der Projekte wie auch der Kapitaleinsatz über den hier angegebenen liegen werden. Zwei Faktoren

<sup>217</sup> Herrmann-Pillath, C., Wirtschaftsintegration durch Netzwerke: Die Beziehung zwischen Taiwan und der Volksrepublik China, a.a.O., S.164ff.

kann man zur Tendenz einer Schätzung heranziehen. Erstens, liegen die taiwanischen statistischen Angaben unter den chinesischen, so daß man von einem höheren Wert vermuten kann. Zweitens, begrenzen drei Einschnitte den nicht erfaßten davorliegenden Zeitraum auf acht Jahre von 1983-90, in dem immer kleinere Investitionstätigkeiten vermutet werden können: Im Oktober 1989 wurden indirekte taiwanische Investitionen in China genehmigt, ab 1987 bestand Reisefreiheit und die erste taiwanische Investition begann 1983. Man kann daher vermuten, daß taiwanische Investitionen insgesamt über den akkumulierten Wert von 1991-97 gestiegen sind. Wenn man bei einer sehr optimistischen Schätzung von weniger Investitionsfällen und um so mehr Kapitaleinsatz, wie durchaus auch taiwanisches Kapital auf allerlei Umwegen, z.B. über die britischen Virgin Inseln nach China gelangt<sup>218</sup>, von einem doppelt so hohen durchschnittlichen jährlichen Kapitaleinsatz pro Projekt ausgeht, dann kann man immer noch als Ergebnis festhalten, daß taiwanische Investoren eher zu arbeitsintensiven Investitionen in China neigen und daß es sich wohl um unterschiedliche Elektro- oder Elektronikprodukte handelt, als diejenigen die Taiwan in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre von Japan erhalten hat.

Betrachtet man die Entwicklung der jährlichen genehmigten Direktinvestitionen, so zeigt sich Mitte der neunziger Jahre eine Tendenz der einzelnen japanischen Investitionen in der Elektronikindustrie hin zu einem größeren Volumen auf als noch Ende der achtziger Jahre. Von 1992-97 flossen US\$ 928 Mio. nach Taiwan, was die Summe zwischen 1985-91 von US\$ 783 übertrifft. Im Zeitraum 1992-97 sank die Zahl der Investitionsfälle auf 88 gegenüber 116 (1985-91), während die durchschnittliche Investitionssumme pro Projekt auf US\$ 10,5 Mio. (1992-97) gegenüber US\$ 6,75 Mio. pro Projekt (1985-91) um ca. 150% anstieg.

Aus den bisher gewonnen aggregierten Daten kann man anhand des Kapitaleinsatzes und der Investitionsprojekte die Bedeutung für die Elektro- und Elektronikindustrie Taiwans abschätzen. In einem zweiten Schritt lohnt es sich nun weiteres statistisches Material zur Elektronikindustrie heranzuziehen, die

---

<sup>218</sup> Seit 1997 veröffentlicht die Investment Commission die taiwanischen FDI auf den britischen Inseln in der Karibik. Von 1988 bis 1997 sind US\$ 3,7 Mrd an akkumulierten genehmigten Direktinvestitionen dorthin geflossen und allein für 1997 wurde US\$ 1 Mrd. registriert. Diese Summe übertrifft die offiziellen taiwanischen FDI in den USA mit nur US\$ 3,5 Mrd. (1959-1997)

eine möglichst detaillierte Aufschlüsselung nach einzelnen Produktgruppen erlauben, um die Schwerpunkte der Investitionsaktivitäten zu erkennen.

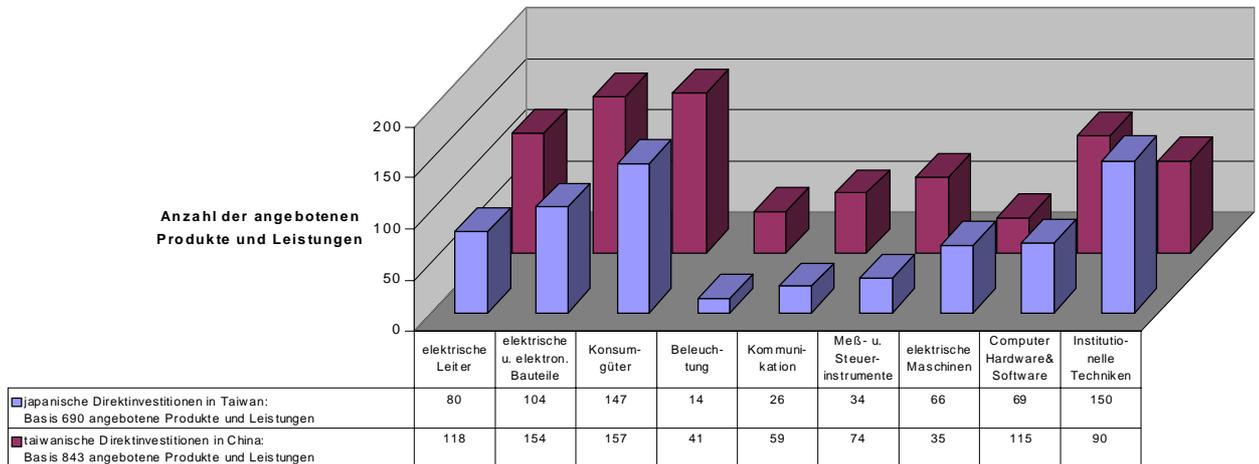
3.2.2. Vergleich der Produktprofile von japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China in der Elektro und Elektronikbranche  
Anhand des Vergleichs der angebotenen Produkte im Bereich der Elektro- und Elektronikindustrie kann man die Hauptaktivitäten der japanischen Unternehmern in Taiwan, wie der taiwanischen Unternehmen in China feststellen. Zur Ermittlung dieser Daten wurde das Firmenhandbuch der japanischen Unternehmen in Taiwan (Stand Ende 1995) herangezogen, die zu jeder aufgeführten Firma, die Hauptprodukte, das Jahr der Firmengründung, den Namen des japanischen Investors wie des gemeinsamen japanisch-taiwanischen Unternehmens, und auf freiwilliger Basis die Höhe des eingesetzten Startkapitals nennen. Arbeitsgrundlage für die Erfassung aller japanischen Elektro- und Elektronikunternehmen ist die historische Liste. Ein Produktindex ist nicht vorhanden. Dieses Handbuch dient auch als Arbeitsgrundlage der Interchange Association, der japanischen Handelskammer in Taipei. Auf taiwanischer Seite wurde das Handbuch der in China vertretenen taiwanischen Unternehmen (Stand 1995) von der Taiwan Electronic Manufacturers Association, des Wirtschaftsverbandes der Elektro- und Elektronikindustrie herangezogen. Dieses Handbuch enthält die Hauptprodukte, den Namen des taiwanischen Investors wie des gemeinsamen taiwanisch-chinesischen Joint Venture und wurde von der Taiwan Straits Exchange Foundation, einer halbstaatlichen Einrichtung zur Förderung der Wirtschaftsbeziehungen mit dem chinesischen Festland, empfohlen, die ihrerseits sich bemüht, den Firmennamen der taiwanisch-chinesischen Joint Venture, allerdings ohne den Namen des taiwanischen Investors, zu erfassen.

Der Vergleich der angebotenen Produkte und Dienstleistungen erbrachte eine ungefähr gleich große Anzahl an Firmen und Gütern. 468 japanische Niederlassungen in Taiwan bieten 690 Produkte und Dienstleistungen in Taiwan an, 408 taiwanische Niederlassungen in China bieten 843 Produkte und Dienstleistungen in China an. Das größere Leistungsangebot von weniger taiwanischen Firmen mag auf den ersten Blick erstaunen, ist aber teilweise bedingt durch die Struktur der Produkte zu erklären, die ein höheres Angebot mit sich bringen.

Hinter diesen 468 japanischen Niederlassungen in Taiwan stehen 408 japanische Investoren. Die überwiegende Mehrheit davon (375 Firmen) sind kleine und mittelständische japanische Firmen mit nur einer Niederlassung in Taiwan. Lediglich 33 japanische Investoren verfügen über insgesamt 93 Niederlassungen. Zu dieser Gruppe gehören z.T. große japanische Firmen wie Hitachi, Matsushita, Mitsubishi Electric und NEC mit mehreren Niederlassungen in Taiwan. Zu der Gruppe der taiwanischen Investoren in China zählen 408 taiwanische Niederlassungen, die von 354 taiwanischen Investoren abstammen. Darunter sind 323 kleine und mittelständische taiwanischen Firmen mit nur einer einzigen Niederlassung in China. Weitere 31 taiwanische Investoren haben zusammen 85 Niederlassungen in China gegründet.

Das so erstellte Produktprofil erlaubt eine Aufgliederung der gesamten Elektronik und Elektrobranche in acht Gütergruppen und institutionelle Techniken, die Managementmethoden, Consulting und weitere Dienstleistungen in dieser Branche umfassen. Zu den acht Gütergruppen gehören: elektrische Leiter, elektrische und elektronische Bauteile, Konsumgüter, Beleuchtung, Kommunikation, Meß- und Steuerinstrumente, elektrische Maschinen und Computer Hard- und Software. Insgesamt folgt das taiwanische Produktangebotsprofil dem japanischen Angebotsprofil und kann mit Ausnahme bei elektrischen Maschinen und institutionellen Techniken das japanische in der absoluten Anzahl überbieten. Aus dem stärkeren japanischen Angebot bei institutionellen Techniken kann man bereits auf eine stärkere Diversifizierung der japanischen Investitionen in Taiwan schließen, die seit den Ende der achtziger Jahre auf ein neues Terrain vorstoßen. In der Gesamtdarstellung der Produktprofile fällt auf, daß Taiwan einige stärkere Akzente auf die Bereiche Bauteile, Beleuchtung, Kommunikation und Computer gelegt hat, während das taiwanische Angebot bei elektrischen Leitern nur leicht das japanische übersteigt. Bevor man aber eine weitere Beurteilung abgeben kann, folgt eine weitere Aufschlüsselung zu den einzelnen Hauptgruppen. (siehe Abb. 14)

Abbildung 14 Vergleich der Produktprofile von japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China in der Elektro- und Elektronikbranche (Stand 1995)



Basis: 468 japanische Niederlassungen mit 690 Produkten und Leistungen; 408 taiwanische Niederlassungen in China mit 843 Produkten und Leistungen

Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/ Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

#### Anmerkung

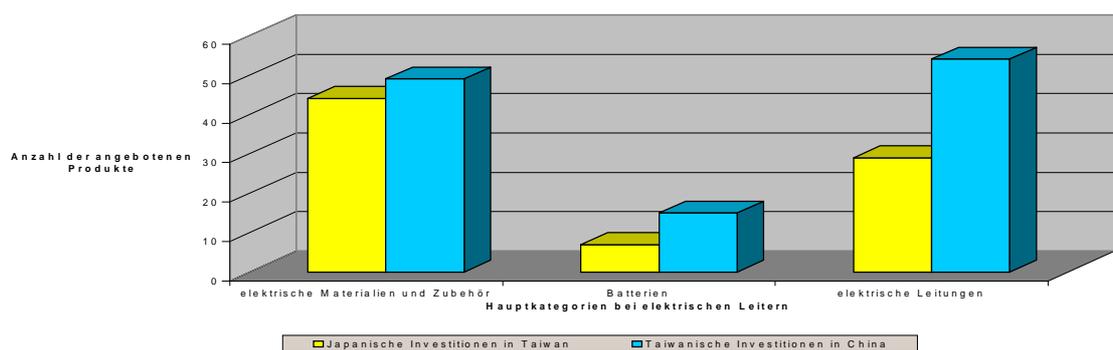
Nachfolgend können auch zu einzelnen Investitionen japanischer Firmen in Taiwan Angaben zum Stammkapital, zum Umsatz und zur Mitarbeiteranzahl mitangegeben werden. Da die japanischen Firmenkurzprofile auf freiwilligen Angaben beruhen, entstehen immer wieder Datenlücken, so daß ein vollständiger Vergleich der einzelnen Investitionsgruppen nach dem Stammkapital oder nach Anzahl der Beschäftigten nicht sinnvoll erscheint. Zusätzlich müßten die vorhandenen Angaben einer Firma, die in verschiedenen Produktbereichen tätig ist, aufgeteilt werden, was die Aussagekraft dann weiter schmälern würde. Approximativ wurden daher die Firmen nach dem überwiegenden bzw. dominanten Produkten eingeordnet, um auf diese Weise die Entwicklung der japanischen Investitionen bei einzelnen Produktgruppen verfolgen zu können, ohne dadurch Doppelzählungen zu verursachen. Trägt man den Investitionsfall und das eingesetzte Stammkapital auf einem Zeitstrahl

ab, so weisen die Clusterbildungen in Verbindung mit der Produktinformation auf die Abfolge von Produktzyklen hin. Für Kondensatoren, Relais, Computer Hardware und Software wird dies nachfolgend gezeigt. Weitere Schaubilder zu anderen Produkten befinden sich im Anhang.

### **3.2.2.1. Vergleich der Produktprofile bei elektrischen Leitern**

In der Produktgruppe elektrische Leiter zeigt sich ein stärkeres taiwanisches Angebot in China bei elektrischen Leitungen und dem dazugehörigen Materialien (Draht, Isoliermaterial) und Zubehör (Stecker, Steckdosen). (siehe Abb. 15 und Anhang A 3 Abb. 50) Aus der Zusammensetzung der Produkte einzelner Hersteller kann man sich nun das größere Angebot taiwanischer Firmen teilweise erklären. So vermag z.B. ein Kabelhersteller aus Taiwan neben einem Kabelset auch verwandte Produkte, wie Computernetzkabel, Computer Connector, Keyboard-, Mouse- Kabel und Telefonkabel anzubieten. In vielen Fällen nutzen taiwanische Firmen den chinesischen Markt zum Bezug notwendiger elektrischer Materialien und bieten dann das Endprodukt Netzkabel, Stecker, Steckdosen in China an. Japanische Firmen nutzen den taiwanischen Markt zur Herstellung oder zum Bezug von Kontaktmaterialien, Eisenkernen u.a. chemischen Vormaterialien wie z.B. elektroleitende Farben, Legierungen. (siehe Anhang A 3 Abb. 51 u. Abb. 52)

Abbildung 15 Überblick: Japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China bei elektrischen Leitern (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen, 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

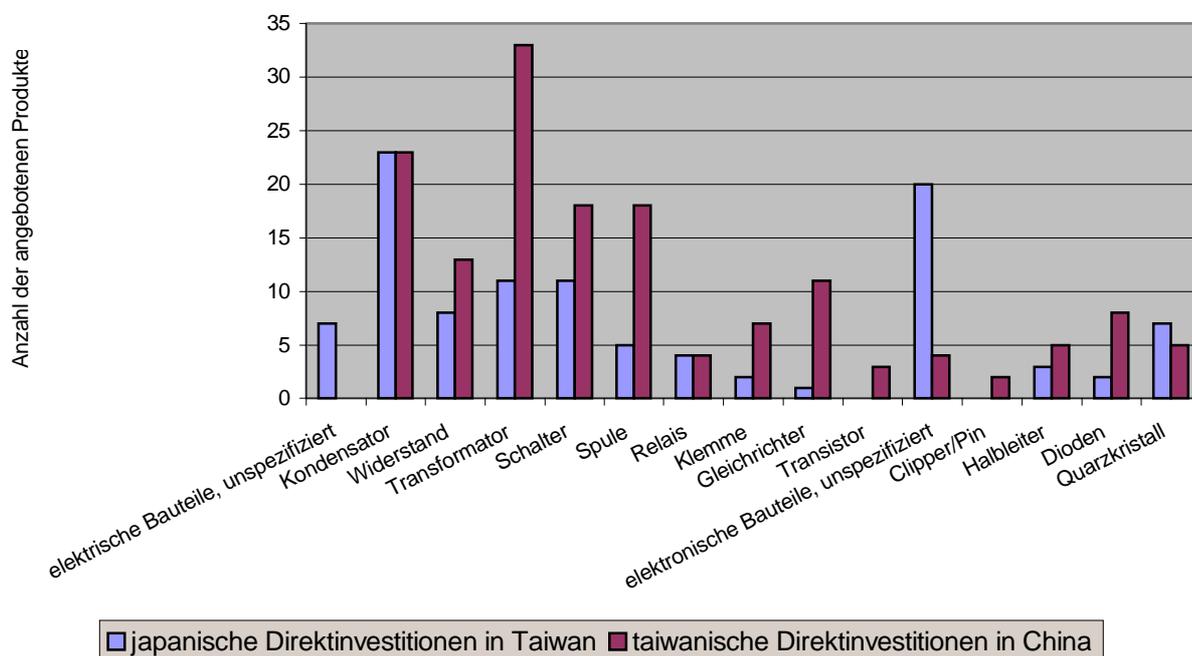
Die japanischen Investitionen bei elektrischen Materialien begannen 1973 mit der Herstellung elektrischer Kontaktmaterialien und es folgten sieben weitere Firmen, die sich auf dieses Produkt spezialisierten, darunter drei mit elektroleitenden Farben. Ab 1977 begann eine japanische Firma Isoliermaterial herzustellen und ab 1987 kamen sechs weitere Anbieter hinzu. Die größte Anzahl japanischer Unternehmen im Bereich elektrische Materialien bearbeitete Eisen, Stahl und Magnete zu Vorprodukten wie Eisenkerne für Magnetspulen und Transformatoren. In weiteren Einzelfällen stellten japanische Firmen, Sicherheitsglas für Computer (1983), Glasfasern (1987), Legierungen (1985), hyperreine Chemieprodukte für Halbleiter (1991), elektronische Materialien für Trockenfilme (1991) her. (siehe Anhang A 3 Abb. 51)

Im Bereich der elektrischen Materialien ließ sich eine japanische Investition feststellen, die zu einer Folgeinvestition in China führte. 1987 gründete Name Technology die Taiwan Name Plate Co., Ltd. zur Herstellung von Industriegravuren für elektronische Geräte. 1995 hatte Taiwan Name Plate in Shenzhen (Provinz Guangdong) eine eigene Produktionsstätte errichtet, die Taiming Name Plate (Shenzhen) limited Co., zur Herstellung von Industrie-, Aluminium-, Plastikgravuren, und Schaltern (film switch). In diesem Fall kann man annehmen, daß die von Japan empfangene Produkttechnologie, eventuell auch die dazugehörige Prozeßtechnologie von taiwanischen Unternehmern weitergenutzt wurde. Taiming Name Plate (Shenzhen) gab als Investitionsziel an vorrangig Kunden im benachbarten Hongkong zu beliefern.

### **3.2.2.2 Vergleich der Produktprofile bei elektrischen und elektronischen Bauteilen**

In der Produktgruppe elektrische und elektronische Bauteile weist das taiwanische Angebot in China eine größere Anzahl bei Transformatoren, Spulen, Klemmen, Gleichrichtern und Dioden auf als das japanische in Taiwan. Nur geringfügig höher ist das Angebot bei Widerständen, Schaltern, Halbleitern. Ein in etwa gleich großes Angebot besteht auf beiden Seiten bei Kondensatoren und Relais. (siehe Abb. 16)

Abbildung 16 Vergleich der japanischen Investitionen in Taiwan und der taiwanischen Investitionen in China bei elektrischen und elektronischen Bauteilen



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen, 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

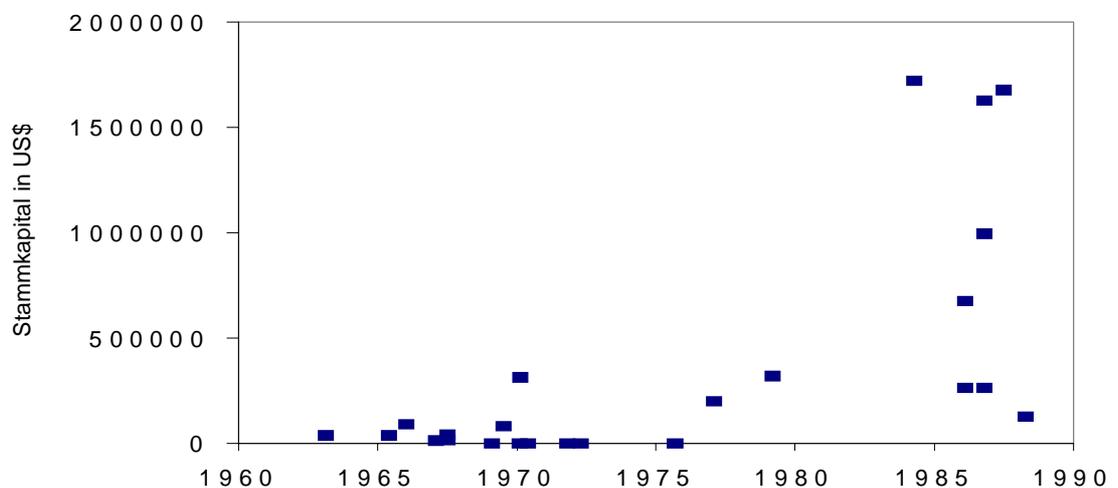
Betrachtet man nun zusätzlich den zeitlichen Rahmen, in dem japanische Investitionen in Taiwan z.B. bei Kondensatoren stattgefunden haben, so kann man auch innerhalb dieser Gruppe verschiedene Kondensatortypen ausfindig machen, die auf neue Produktzyklen innerhalb dieses Bereiches hindeuten.

Im Bereich der japanischen Investitionen bei Kondensatoren lassen sich zwei Investitionszyklen feststellen (siehe Abb. 17). Der erste Zyklus begann Anfang der sechziger Jahre und dauerte bis etwa Ende der siebziger Jahre. Hier sind kleinere Investitionen von 12 Firmen in Höhe von US\$ 12.500 bis US\$ 320.000 zu verzeichnen (im Durchschnitt US\$ 98.450). Zwei Firmen spezifizierten ihr Produkt in diesem Zeitraum als Elektrolysekondensator. Im Mai 1969 gründete Nippon Denshi Kogyo (50%) ein Werk im Landkreis Pingtong mit einem Kapitalsatz US\$ 80.000 und im November 1977 Fujisawa Denki Seisakusho mit einem Kapital von US\$ 200.000. Ab Mitte der achtziger Jahre (1984) erfolgt ein zweiter Zyklus mit weitaus kapitalintensiveren Investitionen in die Bereiche Keramikkondensatoren und bewegliche

Kondensatoren. Hier investierten sechs japanische Firmen im Durchschnitt US\$ 1,058 Mio., darunter befinden sich auch drei Spitzenwerte mit einem Kapitaleinsatz über US\$ 1,6 Mio.. Taiwanische Investoren ihrerseits sind Stand 1995 in der Lage Elektrolysekondensatoren in China herzustellen, wie eine Auswahl an Herstellern in Shenzhen (Provinz Guangdong) zeigt. (siehe Tabelle 1)

Als Fazit des Vergleichs von hinein und hinausgehenden FDI innerhalb eines Produktes kann man sagen, daß die technischen Fähigkeiten der taiwanischen Unternehmer gestiegen sind, auch wenn man hieraus noch keinen Hinweis erhält, ob diese angewandten Techniken tatsächlich von japanischen Investoren im Bereich Kondensatoren auf taiwanische Unternehmen übertragen wurden. Sicherlich kann man davon ausgehen, daß japanische Investoren, im Bereich von Elektrolysekondensatoren zur Verbreitung eines generellen Wissens um dieses spezielle Produkt beigetragen haben.

Abbildung 17 Entwicklung der japanischen Direktinvestitionen in Taiwan bei Kondensatoren in US\$



*Anmerkung:* Die Punkte in der Graphik repräsentieren 18 Investitionsfälle, die das investierte Stammkapital ihrer Firma freiwillig angegeben haben. 7 weitere Firmen gaben kein Kapital an. *Basis* 24 japanische Firmen im Investitionszeitraum Dezember 1963 bis Juni 1988 (1 Firma gründete 2 Niederlassungen)

*Quelle:* Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesischesch-japanischen Unternehmen), 1995.

Tabelle 1 Beispiele für taiwanische Direktinvestitionen in Kondensatoren in Shenzhen (Provinz Guangdong) 1995

Taiwanischer Investor	Produkt des taiwanischen Investors	Taiwanisch-chinesisches Joint Venture	Produktion in Shenzhen
Kaimei Electric Machinery Co., Ltd.	Elektrolysekondensator, Ventilator, Computer & Peripherieanlagen	Kaimei Electric Machinery Co., Ltd. Shenzhen Plant	Elektrolysekondensator
Fengshi Elektronik Industrial Co., Ltd.	Elektrolysekondensator: Produktion & Verkauf	Fengshi Elektronik (Shenzhen) limited Co.	Elektrolysekondensator: Produktion & Verkauf
Kaolin Electronic Industrial Co., Ltd.	(keine Angabe)	Kaolin Electronic Liuyue Plant	Elektrolysekondensator

Quelle: Chunghwa Mingwo Chuangwo Gongyi Tsoonghuei (Gesamtverband der Industrie der Republik China) (Hrsg.),: Dalu-Guangdong-dichu Taishang Touzi Minglu (Namensindex der taiwanischen Investoren auf dem chinesischen Festland in der Provinz Guangdong), 1995.

In der Gruppe Relais ließ sich ein Beispiel finden, in dem das Management Know How und das produktspezifische Wissen einer japanischen Investition in Taiwan zu einer Folgeinvestition der taiwanisch-japanischen Tochterfirma in China führte. Die japanischen Investitionen begannen 1970 mit Herstellung von Signalrelais. 1978 gründete Original Electric Corp. eine 100% Tochterfirma mit einem Stammkapital von US\$ 140.000 die Taiwan Original Electric MFG. Co., Ltd. zur Produktion von Miniaturrelais, kleinen Netzrelais und verschiedenen Kontrollinstrumenten. Die Geschäftsstrategie von Taiwan Original Electric, die 1995 noch 300 Mitarbeiter (darunter 6 Japaner) beschäftigte, zielte zunächst auf den Erhalt der bestehenden Arbeitskräfte in Taiwan und die Belieferung südostasiatischer Märkte, der USA, Japans und des taiwanischen Binnenmarktes. Jedoch die Verlagerung der Produktion nach China wurde von der Zentrale in Japan allmählich vorbereitet. 1990 wird die Taiwan Original Electric die Shenzhen Original Electric Co. in der Sonderwirtschaftszone Shenzhen (Provinz Guangdong) gegründet, die für den Verkauf von verschiedenen Relaisstypen, die u.a. für Kommunikationsgeräte benötigt werden, auf dem gesamten chinesischen Markt verantwortlich ist. Die verantwortliche Leitung für Shenzhen Original übernahm der japanische Manager von Taiwan Original in Verbindung mit taiwanischen Mitarbeitern. Bei diesem Transfer wurde lokales prozeß- und managementspezifisches Wissen aus Taiwan eingesetzt. Dies kann man aus dem Vergleich der

Produktprofile der Niederlassung in Taiwan mit der japanisch-taiwanischen Niederlassung in Shenzhen beim Einsatz von einfacheren Varianten ablesen:

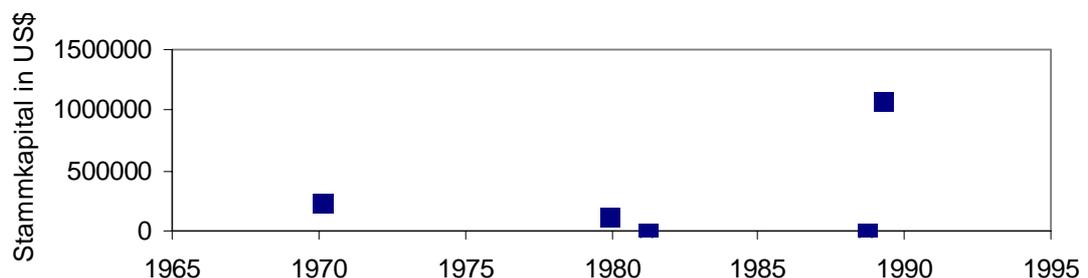
Tabelle 2 Vergleich der angebotenen Produktprofile einer japanisch-taiwanischen Handelsgesellschaft in Taiwan und in China bei Relais (Stand 1995)

Japanischer Investor	Japanisch-taiwan. Handelsgesellschaft	Gründungs-jahr	Stammkapital	Produkte der japanisch-taiwan. Handelsgesellschaft	Produkte des taiwanisch-chines. Joint Venture	Ort in China
Original Electric Machinery Corp. Eigentümer zu 100% (seit 1998 Siemens 100%)	Taiwan Original Electric MFG. Co. Ltd. 300 Mitarbeiter (davon 6 Japaner)	September 1978	US\$ 139.000 Verkaufszelländer Taiwan, Südostasien USA, Europa	Miniatur Relais Kleine Schaltrelais verschiedene Kontrollinstrumente	Relais Mult Purpose Relais für Kommunikationsgeräte, Relais mit Magnetschaltung	Shenzhen, Provinz Guangdong seit 1990

Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen) 1995 S.300. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Daludichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland) 1995 S.119.

Insgesamt ließen sich nur 5 japanische Hersteller von Relais ausfindig machen. Drei von diesen Firmen stellten ausschließlich Relais her und investierten zusammen US\$ 1,47 Mio. Davon kamen im Februar 1989 allein US\$ 1,08 Mio. von Takamizawa Electric, die im Neili Industrial Park bei Hsinchu eine Fabrik errichtete, die 1992 ca. 7,8 Mio. Relais herstellten:

Abbildung 18 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Relais in US\$



Anmerkung: Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 3 Investitionsfällen bei 2 Firmen keine eindeutige Zuordnung möglich

Basis 5 japanische Firmen im Investitionszeitraum Januar 1970 bis Februar 1989

Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995.

Bei elektrischen Spulen führte ebenfalls eine japanische Investition zu einer Folgeinvestition in China. Im April 1987 gründete Uchida Seisakusho als 100% Tochterfirma die Uchida Elctronic Taiwan zur Herstellung von Hohlkernspulen für Stereoanlagen, Tuner, Ausgleichregler für Fernseh- und Videorecorder her. Bis 1995 war Uchida Taiwan als Investor einer Niederlassung in Shenzhen (Provinz Guangdong) zur Herstellung von Hohlkernspulen und Matching Coils aufgelistet. Diese Verbindung wurde jedoch in den nachfolgenden Jahren wieder aufgehoben und die Zentral von Uchida gründete ein neues Werk in Tianjin, in dem die gleichen Magnetspulen hergestellt werden.

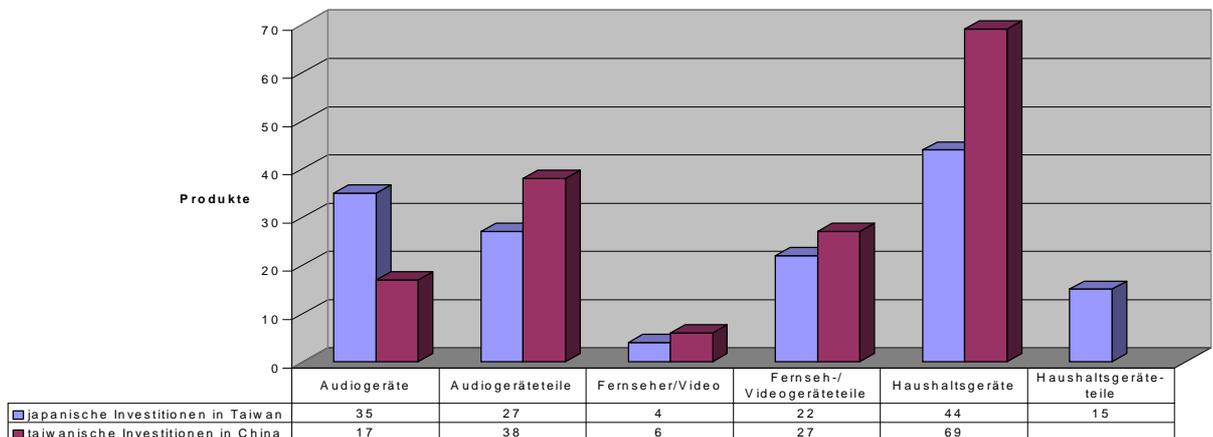
### **3.2.2.3. Vergleich der Produktprofile bei elektrischen Konsumgütern**

Der Vergleich der Produktprofile von japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei elektrischen Konsumgütern, zeigt daß taiwanische Unternehmen in China mehr Audio- bzw. Fernsehgeräteteile herstellen als Endprodukte(siehe Abb. 19). Matsushita produzierte seit 1962 Radios in Taiwan. Danach folgten weitere japanische Radiohersteller (vgl. Anhang A 4 Abb. 54). Taiwanische Unternehmen lassen Stand 1995 eine Reihe von Stereoanlagenteilen, wie Lautsprecher, Kopfhörer und Mikrofone in China herstellen. Zuvor hatte Taiwan seit Mitte der sechziger Jahre japanische Investitionen in diesem Bereich empfangen: (elf Investitionen bei Lautsprechern, zwei bei Kopfhörern, siehe Anhang A 4 Abb. 53) Ein weiterer Hinweis für die Initiierung eines neuen Produktzyklus durch japanische Unternehmen in Taiwan ist das Aufkommen von Autolautsprechern Ende der siebziger Jahre (vgl. Anhang A 4 Abb. 55). Auch die Niederlassung von Matsushita stellte in Taiwan Autoradios her und verlagerte 1991 diesen Produktionsteil nach Xiamen (Provinz Fujian).

Das ähnliche Bild zeigt sich bei Fernsehteilen, wie Bildröhren, Tuner, Frequenzreglern und Satelittenempfängern, die unter taiwanischer Regie in China Mitte der neunziger Jahre produziert werden. Bereits 1967 ließen zwei japanische Hersteller Antennen in Taiwan bauen. 1969 begann die Produktion von Vakuumsröhren durch Hitachi in Taiwan und es folgten weitere japanische Hersteller zwischen 1970 und 1987. Die Bildröhrenherstellung in Taiwan stellt ein weiteres Beispiel eines gelungenen Technologietransfers von Japan auf das taiwanische Unternehmen, Chunghwa Picture Tubes, die dieses produkt und

prozeßspezifische Wissen in rund 20 Jahren erwarb und in zwei Folgeinvestitionen in Malaysia und China einsetzte<sup>219</sup>.

Abbildung 19 Japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China bei elektrischen Konsumgütern (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

### Das Beispiel eines Technologietransfers in der Bildröhrenherstellung in Taiwan durch japanische FDI

Das Beispiel der Bildröhren illustriert den Zusammenhang von möglichen Lerneffekten lokaler Unternehmer durch die Kooperation mit ausländischen Firmen, die sie am Ende dazu befähigen dieses empfangene FDI Potential für eigene Investitionsvorhaben zu nutzen. Stufenweise vollzieht sich dieser Lernprozeß für die heimischen Produzenten ausgehend von der Technik von Bildröhren bei Schwarzweißfernsehgeräten, über niedrig auflösenden Farbfernsehgeräten hin zu Computerbildschirmen (siehe Abb. 20 u. Abb. 21). Seit Ende der achtziger Jahre kann man beobachten, daß die Herstellung der technologisch weniger anspruchsvollen Bildröhren für Schwarzweiß- und niedrigauflösende Farbfernsehgeräte, zurückging und diese Produktionsstätten in andere Länder verlegt wurden. Dieser Trend zeigt sich im Vergleich der

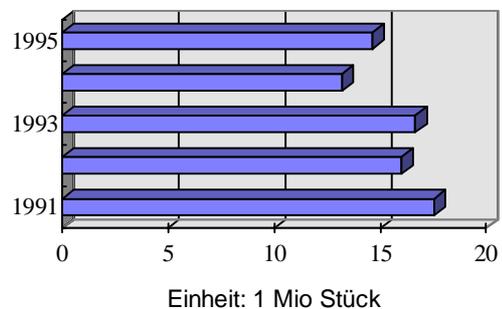
<sup>219</sup> Tatung Co. 1996, An Introduction to Tatung Co., Company Brochure und Gespräch mit Wang, A.C., Vicepresident von Tatung, Mai 1997.

Produktionszahlen von 1987 und 1995: Die hergestellte Stückzahl sank von 6,44 Mio. auf nur noch 0,1 Mio. Die Produktion von Bildröhren, die eine höher entwickelte Technologien erfordert, wie z.B. in der Monitorindustrie, stieg hindessen an. (siehe Abb. 21)

Diese Entwicklung in der Bildröhrenindustrie wurde somit zu einem wichtigen Baustein für die taiwanische Informationsindustrie. Bedingt durch die weiterhin steigende Nachfrage nach Produkten der Informationsindustrie kann Taiwan im Bereich der Bildschirmindustrie als weltgrößter Produzent von Computermonitoren ein gleichbleibendes Wachstum verzeichnen. Die Gesamtproduktion von Bildschirmen in Taiwan stieg um durchschnittlich 9,5% von 1991 mit 14,5 Mio. auf 20,1 Mio. Stück im Jahre 1995<sup>220</sup>. Gleichzeitig sank die in Taiwan produzierte Menge an Bildröhren von 17,53 Mio. (1991), auf 13,1 Mio. Stück (1994) ab und stieg wieder leicht auf 14,6 Mio. an. Dies widerspiegelt den oben beschriebenen Trend vom Abbau der gering der Schwarzweißbildröhren hin zu Monitorbildröhren. (Abb. 21)

Abbildung 20 Bildröhrenproduktion in Taiwan 1991~1995 (in Mio. Stück)

	Bildröhren
1991	17,530
1992	15,985
1993	16,633
1994	13,184
1995	14,614



Einheit: 1 Mio. Stück

Quelle: „Industrial Production Statistics Monthly“, Department of Statistics, Ministry of Economic Affairs, various issues. (zit. nach Stufkens, Marc (Ltg.), Carmen Tseng und Lucia Neuenzeit: Marktstudie: Leuchtstoffe für die taiwanische Elektroindustrie, Deutsches Wirtschaftsbüro Taipei, Februar 1997, S.14)

Die Umstrukturierung der taiwanischen Bildröhrenproduktion führte zu einer allmählichen Aufgabe der niedrigauflösenden Farb- und Schwarzweißbildröhren bis Mitte der achtziger Jahre. Aufgrund steigender Löhne im Inland verlagerte

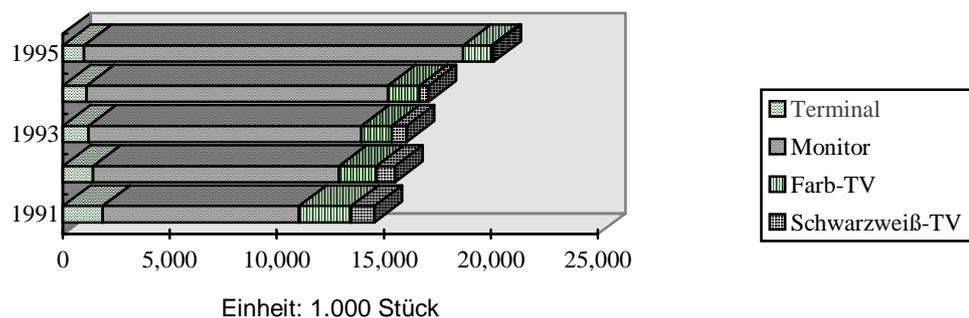
man auch die Produktion von Fernsehgeräten und konzentrierte sich Monitore und Terminals. Mit dem weltweit höheren Bedarfs an Peripheriegeräten der Informationsindustrie stieg auch die Nachfrage nach hochauflösenden Bildröhren an. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Tendenz auf dem taiwanischen Bildröhrenmarkt. Der Marktschwerpunkt verlagerte sich zusammen mit dem steigenden Bedarf an Terminals und Monitoren auf mittel- und hochauflösende Bildröhren.

Abbildung 21 Produktionszahlen von Bildschirmgeräten in Taiwan 1991~1995

Einheit: 1000 Stück

	Terminal	Monitor	Farbfernseher	Schwarzweißfernseher	Zusammen
1991	1.844	9.192	2.456	1.082	14.574
1992	1.417	11.479	1.744	883	15.523
1993	1.206	12.744	1.423	683	16.056
1994	1.116	14.069	1.482	420	17.087
1995	967	17.751	1.315	108	20.141

Produktion von verschiedenen Bildröhrentypen in Taiwan 1991~1995



Quelle: Industrial Production Statistics Monthly, Department of Statistics, Ministry of Economic Affairs, various issues (zit. nach Stufkens, M. u.a., Marktstudie: Leuchtstoffe für die taiwanische Elektroindustrie, a.a.O., S.14.

In der Bildröhrenindustrie ist aufgrund der spezialisierten und hochentwickelten Technologie, dem großen Investitionseinsatz und der Standortnähe der Zulieferindustrie Profitgewinnung erst bei Massenproduktion möglich, so daß es auf der ganzen Welt nur ca. 30 Hersteller gibt. Marktbeherrschend sind die Japaner wie Toshiba, Hitachi, Matsushita, Mitsubishi, Sony und NEC. Weiterhin

<sup>220</sup> Stufkens, Marc (Ltg.), Carmen Tseng und Lucia Neuenzeit: Marktstudie: Leuchtstoffe für die taiwanische Elektroindustrie, Deutsches Wirtschaftsbüro Taipei, Februar 1997, S.13.

sind die amerikanische RCA sowie die Europäer Philips und Thomson zu nennen. Neu auf dem Markt dazugekommen sind die Koreaner Orion, Samsung und Goldstar<sup>221</sup>.

1996 sind die beiden einzigen Hersteller in der Bildröhrenindustrie (Farb- und Schwarzweißröhren) in Taiwan Chunghwa Picture Tubes Ltd. und Philips Electronics Industries Taiwan Ltd. Bis 1995 gehörte noch die Clinton Taiwan Corp. als Produzent monochromer Röhren diesem Markt an.

Die Geschichte der taiwanischen Bildröhrenindustrie deckt sich mit dem Werdegang der Chunghwa Picture Tubes. Um im Lande die Hauptbestandteile in der Elektronikindustrie selbst herstellen zu können, gründeten 1971 die damals führenden Unternehmen Chung-Hsin Electric & Machinery MFG. Corp., Tatung Co., Sampo Corp. und Kolin gemeinschaftlich die Firma Chunghwa Picture Tubes zur Produktion von monochrome Bildröhren. Tatung Co. steht seit Dezember 1978 in technischer Kooperation mit Toshiba, die 1995 mit rund US\$ 22 Mio. (5%) am Stammkapital von Tatung (US\$ 440) beteiligt sind. Kolin hat ebenfalls seit März 1973 ein technisches Kooperationsabkommen mit Mitsubishi Electric, die 1995 mit 4,6 Mio. (4,5%) am Stammkapital von Kolin (US\$ 102 Mio.) beteiligt sind. Am Anfang liefert RCA das technische Know-How für Chunghwa Picture Tubes. Da die Technik von RCA jedoch nicht mit der der Japaner konkurrieren konnte, schied RCA 1976 aus. 1980 wendete sich Chunghwa an Toshiba und nach erfolgreichen Vertragsverhandlungen konnte die Produktion von Farbbildröhren anlaufen. Mit vertraglichen Ende des Know-how Transfers führt Chunghwa Picture Tubes seit 1988 selbständig neue Produktionsforschungen und Entwicklungreihen durch<sup>222</sup>. Nach Angaben des Vizepräsidenten von Tatung<sup>223</sup> bewegte sich Chunghwa die ersten 15 Jahre noch in der Verlustzone, von 1985 bis 1989 arbeitete Chunghwa kostendeckend, und seit 1990 bis 1997 gewinnbringend.

1988 gründete Chunghwa Picture Tubes aufgrund der steigenden Lohnkosten in Taiwan eine Niederlassung in Malaysia, die hauptsächlich Kathodenstrahlerzeuger und dazugehöriges Zubehör herstellte. Nur vier Jahre

---

<sup>221</sup> Stufkens, M. u.a., Marktstudie: Leuchtstoffe für die taiwanische Elektroindustrie, a.a.O., S.14.

<sup>222</sup> Ebd., S.14.

<sup>223</sup> Gespräch mit Wang, A.C., Vicepresident von Tatung, Mai 1997.

später, 1994, initiiert Chunghwa Picture Tube Malaysia den Bau einer monochromen Bildröhrenfabrik in Fuzhou (Provinz Fujian). Hier zeigt sich also das sich der Produktzyklus für monochrome Bildröhren nach rund 5 Jahren in Malaysia abgelaufen ist und in Fuzhou nochmals gestartet wird.

Die Hauptfabrik von Chunghwa Picture Tubes in Yangmei spezialisiert sich auf die Herstellung von Bildröhren für Monitoren, die Fabrik in Taoyuan auf monochrome, Schwarzweiß- und niedrigauflösende Farbbildröhren für Fernsehgeräte. Später wurde die Produktion der niedrigauflösenden Bildröhren ganz nach Malaysia verlegt. Im Zuge dessen wurde die Produktion in Taoyuan 1992 langsam auf Monitor-Bildröhren umgestellt. 1995 erzielte Chunghwa Picture Tubes einen Umsatz von US\$ 850 Mio. und lag damit auf dem 7. Platz unter den taiwanischen Herstellern in der Elektro- und Elektronikindustrie.

Am Rande sei auch Philips Taiwan, 1970 gegründet, erwähnt, da dies ebenfalls seine Produktion von monochromen Röhren schrittweise nach Südostasien und nach China verlagert hat. Ende der achtziger Jahre hat Philips Taiwan Investitionen in Höhe von US\$ 29,5 Mio. getätigt und eine eigene Fabrik errichtet, die sich auf die Produktion von Farbkathodenstrahlröhren spezialisiert. Dadurch stieg die Gesamtzahl der in Taiwan produzierten hochauflösenden Bildröhren von anfänglichen 1,8 Mio. 1991 auf 2,4 Mio. im Folgejahr.

### **Vergleich der Produktprofile bei Haushaltsgeräten**

Die historische Entwicklung der japanischen Unternehmen im Bereich von Haushaltsgeräten weist zwei Investitionsschübe auf. In sechziger Jahren begann die Produktion einfacher Haushaltsgüter, wie Kühlschränke und Waschmaschinen und ab den siebziger Jahren kamen Klimaanlage hinzu.

Zu den japanischen Pionieren in diesem Produktbereich gehörte die Investitionen von Matsushita für Kühlschränke (1962) und Sanyo für Waschmaschinen (1962). Die lokale Niederlassung von Matsushita begann gleichzeitig mit der Produktion von Radios und Kühlschränken (siehe Abschnitt 3.2.2.3.).

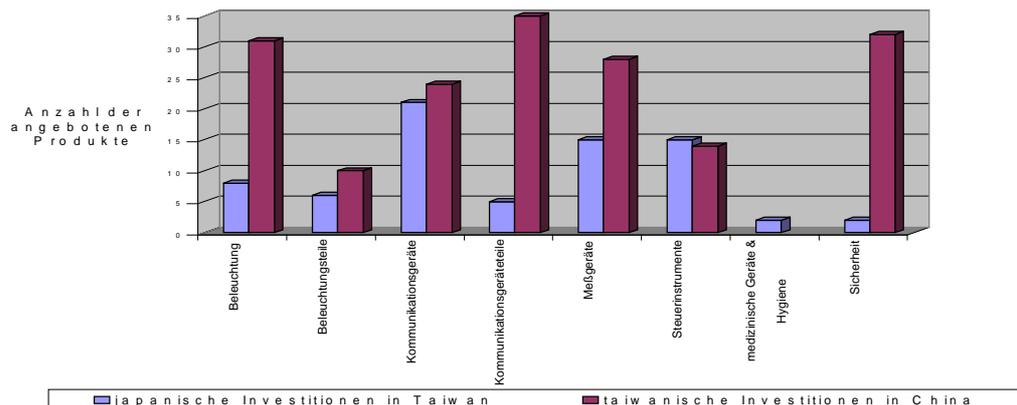
Anfang der achtziger Jahre kamen in der zweiten Welle Hersteller kleiner elektrischer Güter, wie Rasierer und Ventilatoren nach Taiwan (siehe Anhang A5 Abb. 57 u. 58). Mit Ausnahme von Ventilatoren, Klimaanlage und der

Luftreinigung deckt sich das taiwanische Angebot in China kaum mit dem Angebot japanischer Firmen in Taiwan. Ventilatoren und Klimaanlage bildeten mit 19 von 66 Angeboten die größte Gruppe im Bereich Haushaltsgeräte unter den untersuchten taiwanischen Firmen in China. Taiwanische Investoren spezialisierten sich desweiteren auf Küchengeräte, Trinkwasserbrunnen, elektrische Spiele. (siehe Anhang A 5 Abb.57)

### **3.2.2.4. Vergleich der Produktprofile bei elektrischen Präzisionsgeräten**

Taiwanische Investoren in China spezialisierten sich insbesondere auf Beleuchtungsinstrumente, Meßgeräte und Sicherheit. (siehe Abb. 22) Taiwanische Unternehmen bieten in China im Bereich Sicherheit vor allem Diebstahlsicherungen (19 Firmen) an. Auf diesem Gebiet lag nur eine japanische Investition in Taiwan vor, so daß man hier keinen direkten Lerneffekt von japanischen Firmen vermuten kann. In einigen anderen Produktbereichen, z.B. bei Meßgeräten, ließen sich Beispiele für eine Folgeinvestition in China finden. Die Entwicklung der lokalen Beleuchtungsindustrie Taiwans ist entscheidend durch japanische Investoren geprägt worden. Hier entanden zwei Firmen gegründet, die heute diesen Markt beherrschen. Auch hier kam es zu mehreren Folgeinvestitionen in China. Auf den Fall der Beleuchtungsindustrie wird nachfolgend etwas ausführlicher eingegangen.

Abbildung 22 Vergleich japanischer Investitionen in Taiwan und taiwanischer Investitionen in China bei elektrischen Präzisionsinstrumenten (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisches-japanischen Unternehmen), 1995. Taipei. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Daludichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

## Beleuchtungsindustrie

Die Geschichte der Beleuchtungsproduktion begann 1954 mit der Taiwan Fluorescent Lamp Co., Ltd. in Kooperation mit Toshiba, die mit der Einrichtung von Maschinen und technischem Rat zur Seite stand und bereits zwei Jahre, im Januar 1956, später die Produktion von Leuchtstofflampen aufnahm. 1955 erfolgte die Gründung der China Electric MFG Corp., die 1962 über eine technische Kooperation mit Mitsubishi Electric das Know How für Glühbirnen, Neonröhren erwarb. Beide Unternehmen unterhielten bis heute ihre Partnerschaft mit diesen japanischen Unternehmen zur Herstellung von Neonröhren und Lampen. Die Geschichte der taiwanischen Beleuchtungsindustrie weist eine Reihe von Neuerungen auf, die eigenständige Produktzyklen interpretiert werden können. So kamen z.B. 1968 dekorative Lampen (Weihnachtsleuchten), 1971 Quecksilberdampflampen und 1987 Halogenlampen durch japanische Firmen nach Taiwan. (siehe Anhang A 6 Abb. 60) Auch die Automatisierung des Produktionsprozesses brachte Neuerungen im Herstellungsbereich. So errichtete Taiwan Fluorescent Lamp 1975 eine vollständige Automatisierung unter Höchstgeschwindigkeit seiner Neonröhrenproduktion<sup>224</sup>.

Bedingt durch die Aufwertung des taiwanischen Dollars und die steigenden Lohnkosten, verlor die relative anspruchsvolle Produktion von Leuchtstofflampen in Taiwan den Vorteil geringer Investitionskosten und büßte damit ihre Wettbewerbsfähigkeit ein<sup>225</sup>. Die im Vergleich zu den südostasiatischen Billiglohnländern schlechter werdenden Produktionsbedingungen in Taiwan führte zu Werksschließungen, Produktionsauslagerungen und negativen Produktionswachstum. Demzufolge stellten Ende der achtziger Jahre eine Reihe von Lampenherstellern ihre Produktion in Taiwan ein. Manche gründeten neue Fabriken in China, wie z.B. 1990 Taiwan Fluorescent Lamp in Kunming (Provinz Yunnan) und 1993 in Zibo (Provinz Shandong), oder verlagerten ihre Produktionsstätten nach Südostasien, wie z.B. 1989 Taiwan Fluorescent Lamp ein Joint Venture mit

---

<sup>224</sup> Taiwan Fluorescent Lamp Co., Ltd, *Company Brochure*, Taipei 1995.

<sup>225</sup> Stufkens, M. u.a., Marktstudie: Leuchtstoffe für die taiwanische Elektroindustrie, a.a.O., S.19.

Maspion Indonesia einging. Auch China Electric hatte 1995 als ihre Niederlassung in China die Nanjing Zhongguang Electric limited Co. zur Herstellung von Leuchtstofflampen mit 40 Watt, 30 Watt, 20 Watt gegründet, die allerdings nach eineinhalb Jahren wieder geschlossen werden mußte (siehe Tabelle 3 und Anhang A 6 Abb. 59).

In Konsequenz zu dieser Abwanderung der arbeitsintensiven Produktion in die Nachbarländer hat die taiwanische Beleuchtungsindustrie den Schwerpunkt auf den Ausbau von höherwertigen Produkten verlagert. Dies zeigt sich vor allem am veränderten Design der Beleuchtungskörper und an der fortgeschrittenen Technologie mit entsprechenden elektronischen Zubehör wie elektronische Transformatoren und Ballastkörpern. Wie wirkt sich dies auf die heutige Marktsituation der taiwanischen Beleuchtungsindustrie aus?

1997 sind die zwei größten Hersteller der Beleuchtungsindustrie im Lande der Reihenfolge nach: Taiwan Fluorescent Lamp Co. und China Electric MFG. Corp.

Die monatliche Produktion von Taiwan Fluorescent Lamp, an der Toshiba auch 1997 noch mit 8% am Stammkapital beteiligt ist, beläuft sich auf 3 Mio. Stück, in der Hauptsache 20 und 40 Watt Stab- und Ringlampen, 10% davon Dreibandenlampen. Ein Drittel der Produktion geht in den Export. Weiterhin produziert die Firma auch OEM Stabrohren für Philips, mit der seit 1989 ein Joint Venture besteht.

1998 ist Mitsubishi Electric immer noch der größte Aktionär von China Electric MFG. Corp. mit einem Anteil von 29%, davon kamen 9% über Mitsubishi Electric Singapore. Die Firma erhält weiterhin von Japan technologische Unterstützung und produziert monatlich 2 Mio. Leuchtstoffröhren. Von 1988 bis 1992 wurden Dreibandenstablampen hergestellt. Kompaktlampen wurden aus Japan importiert und als Kugelröhren zusammengebaut, da die Akzeptanz von Kompaktlampen beim taiwanischen Konsumenten noch zu gering war<sup>226</sup>.

Infolge der in den letzten Jahren zunehmenden Sensibilisierung für das Thema „Umwelt“, stieg die Nachfrage an Kompaktlampen kontinuierlich an, so

---

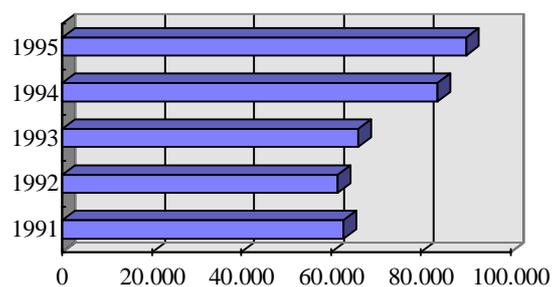
<sup>226</sup> Stufkens, M. u.a., Marktstudie: Leuchtstoffe für die taiwanische Elektroindustrie, a.a.O., S.11.

daß Kompaktlampen schließlich auch in Taiwan produziert wurden. China Electric MFG. Corp. begann Ende 1992 mit der Produktion von Kompaktlampen. 20 und 40 Wattlampen nehmen je 1/3 der Produktion ein, 10-15 W Lampen 20%, davon 10% Stabrohren. Der Absatzmarkt ist zum größten Teil das Inland, der Exportanteil hingegen fällt eher gering aus. Außerdem produziert die Firma als OEM für einheimische Beleuchtungskörper-Hersteller<sup>227</sup>.

Bedingt durch die steigenden Löhne in Taiwan, die Aufwertung des taiwanischen Dollar und den damit immer größeren Konkurrenzdruck, sind alle Firmen vor allem um die Senkung der Produktionskosten, Verbesserung der Firmenstruktur und geringere Auswurfquoten bemüht. Derzeit passieren rund 95% bis 96% der Lampen erfolgreich die Qualitätskontrolle, das sind 5-6% mehr als noch vor 3 Jahren. Die Produktionskapazität, immer noch gehemmt durch die veraltete Produktionsausrüstung, liegt bei ca. 2,5 Sekunden pro Stück (1.440 Stück in der Stunde). Dieser Wert soll in naher Zukunft auf 1,6 Sekunden verbessert werden (2.250 pro Stunde). Dem „Industrial Production Statistics Monthly“, herausgegeben vom Department of Statistics, Ministry of Economic Affairs, zufolge (Abb. 23), erfolgte seit 1992 eine Zunahme der Leuchtstoffröhrenproduktion, die mit durchschnittlich 14% Steigerungsgrade im Jahr 1995 eine Anzahl von 90 Mio. Stück erreichte.

Abbildung 23 Stückzahlen der Leuchtstofflampenproduktion 1991~1995

	Leuchtstofflampen
1991	62,773
1992	61,481
1993	66,037
1994	83,844
1995	90,095



Einheit: 1000

Quelle: „Industrial Production Statistics Monthly“, Department of Statistics, Ministry of Economic Affairs, various issues.

<sup>227</sup> Stufkens. M. u.a.. Marktstudie: Leuchtstoffe für die taiwanische Elektroindustrie. a.a.O.. S.11f.

Tabelle 3 Zusammenfassung der Beispielfälle der Investitionstätigkeit japanisch-taiwanischer Joint Venture in China in der Beleuchtungsindustrie (Stand 1995)

Japan. Investor	Japan.-taiwan. Joint Venture Anzahl der Mitarbeiter	Investitionsziel und Gründungsjahr	Stammkapital	Produkte des japan.-taiwan. Joint Venture	Produkte des taiwan.-chines. Joint Venture	Produktionsstandort in China
Toshiba Corp. 4,81%	Taiwan Fluorescent Lamp Co. Ltd. 1.630 Mitarbeiter	Technologische Kooperation: Hsinchu Plant Chutung Plant Headoffice in Taipei Genehmigung März 1953 mit Stammkapital: US\$ 50.000	US\$ 44 Mio. (1995) Verkäufe US\$ 115,4 Mio. (1993) Verkaufszelländer: Taiwan, Südostasien, Mittlerer Osten	Neonröhren, Glühbirnen, Beleuchtungsgeräte, Stabilisatoren, Quecksilberdampflampen, Beleuchtungsglas, Autoteile, Klimaanlage, elektrische Haushaltsgeräte, Verdrahtungsgeräte	Vertikale Neonröhren, runde Neonröhren, blinkende Neonröhren, Neonlampen, Neonlampenstabilisator, verschiedene Glühbirnsorten	Kunming (Yunnan) 1990 Zibo (Shandong) 1993 Verkaufsbüro in Tianjin 1993
Mitsubishi Electric Corp. 17,92%	China Electric MFG. Corp. 72,1%	Technolog. Kooperation: Hsinchu Plant Genehmigung Februar 1955 US\$ 87.500 seit dem 17. März 1985 auf US\$ 9,8 Mio. März 1987 auf US\$ 13,7 Mio. Mai 1988 auf US\$ 19,7 Mio. Nov. 1989 um US\$ 26,7 Mio.	Stk.US\$ 44 Mio. (1995) Verkäufe US\$ 80,8 Mio. (1988) US\$ 93,1 Mio. (1989) US\$ 98,2 Mio. (1990) US\$ 96,6 Mio. (1991)	Beleuchtungsgeräte (6 Mio. Stück/Jahr), Neonröhren (24 Mio. Stück/Jahr), Glühbirnen (16 Mio. Stück/Jahr)	Neonlampen (vertikal) 40 W, 30 W, 20 W	Nanjing 1994-95 Produktion wurde aufgrund interner Schwierigkeiten nach ca. 1½ Jahren wieder eingestellt

Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995 S.410 u. S.506. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995 S. 28, 94, 131, 136.

## Kommunikationsgeräte

Japanische Investitionen in die Nachrichtenindustrie Taiwans begannen 1958 mit Nippon Electric Corp. (NEC) und Oki Electric, die Festnetz-Telefonapparate in Taiwan herzustellen begannen. 1958 gründete NEC als Minderheitsaktionär mit 41,6% zusammen mit Tatung die Taiwan Telecommunication Industry Co.,

Ltd. zur Produktion von öffentlichen und privaten Telefonapparaten, Faxgeräten und Page. Bis Mitte der sechziger Jahre erfolgen weitere japanische Investitionen in den Bereich Telefon, Funkgeräte und auch Funkbojen. Gegen Ende der achtziger Jahre setzt mit Mitsubishi Electric eine zweite Investitionswelle japanischer Investitionen ein, die die Gruppe schnurlose Telefone, Zwillingsstelefongeräte für schnurgebundene Haupttelefonanschlüsse und weitere Zusatzgeräte in Taiwan herstellen und somit neue Produktbereiche initiieren. (siehe Anhang A 7 Abb. 62) Eine Reihe von taiwanischen Firmen in China konzentrieren sich ebenfalls die Herstellung von Telefongeräten. Daneben bieten taiwanische Firmen eine Anzahl von Produkten an, wie Faxmodeme, Telefoncomputer Modeme, Pager, Beeper. (siehe Anhang A 7 Abb. 61) In diesen Produktgruppen lag nach dieser Untersuchung eine Investition von NEC vor. In den Bereichen Telefonteile und –zubehör viel das taiwanische Angebot größer aus, als das entsprechende japanische in Taiwan.

### **Meß-, Steuerinstrumente und Sicherheitsgeräte**

Die japanischen Investitionen in den Bereich Meßgeräte begannen in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre mit Ampere- und Voltmessern oder Fischfangmeßgeräten. In den achtziger Jahren kamen Rauchmelder und Vermessungsgeräte hinzu. (siehe Anhang A 8 Abb. 63 u. Abb. 64) Taiwanische Investoren in China bieten ebenfalls Strommeßgeräte, Säure-, Alkali- und Temperaturmesser wie auch Fischfangmeßgeräte an. (siehe Anhang A 8 Abb. 63) Im Fall von Meßgeräten gründete eine japanische Niederlassung, Taiwan Nissei Sokki, 1995 eine Niederlassung in Suzhou (Provinz Jiangsu) bei der das produktionsprozeßspezifische Know-how des lokalen Partners eingesetzt werden konnte.

Im Bereich Steuerinstrumente begannen die japanischen Niederlassungen in Taiwan seit 1970 Schalttafeln und Regler herzustellen. Stand 1995 konnten Schalttafeln auch von taiwanischen Herstellern in China angeboten werden (siehe Anhang A 8 Abb. 65). Bei Reglern, Kontrollinstrumenten und medizinischen Geräten besteht nur ein einseitiges japanisches Angebot in Taiwan, während taiwanische Firmen einfache Fernsteuerungen insbesondere für den Audio- und Videobereich anbieten.

(siehe Anhang A 8 Abb. 63) In diesem Bereich bestand zuvor keine japanische Investition.

### **3.2.2.5. Vergleich der Produktprofile bei elektrischen Maschinen**

Vorbemerkung:

Eine generelle Aussage über den gesamten Bereich der elektrischen Produktionsgüter, einschließlich Werkzeugen und dem Anlagenbau, ist aufgrund der Heterogenität und der Vielzahl an Produkten nicht möglich. Dennoch wird dieser Bereich hier erwähnt, da die Firmen sich selbst zur Elektroindustrie zugehörig betrachten. Einige taiwanische Investitionsvorhaben in China, beispielsweise im Kraftwerksbau, führen derzeit zu einer heftigen Diskussion über die Aushöhlung der taiwanischen Wirtschaft, d.h. einer allmählichen Abwanderung der industriellen Basis ins Ausland<sup>228</sup>. In Reaktion auf die Rede von Präsident Lee Teng-hui, der am 14.09.1996 vor einer Abhängigkeit taiwanischer Unternehmen vom chinesischen Markt warnte, hat die Formosa Plastics Group ihren Antrag für den Bau eines US\$ 3 Mrd. Projekts zum eines thermischen Kraftwerkes in Zhangzhou (Provinz Fujian) vorläufig zurückgezogen<sup>229</sup>.

Taiwanische Firmen konnten sich 1996 auf dem Weltmarkt für elektrische Werkzeuge, Güter im Wert von US\$ 2,05 Mrd. absetzen. Die Hauptkunden sind die USA, Deutschland und Hongkong. Der gegenwärtige Trend bei elektrischen Werkzeugen „Made in Taiwan“ geht auf schnurlose Geräte mit mehreren Funktionen. Zu den meist verkauften Artikeln gehören Bohrer, Sägen und Lötgeräte<sup>230</sup>. Taiwanische Investoren in China hatten 1995 auch diese Werkzeuge, wie Bohrer, Schneider, Schweiß- & Lötgeräte in ihrem Angebot. (siehe Anhang A 9 Abb. 66)

Aus dem Vergleich der Produktprofile ließen sich zwei japanische Investitionsfälle in der taiwanischen Werkzeugherstellung feststellen, die beide zu einer Folgeinvestition in China führten. 1975 gründete die Geschäftssparte Toshiba Tungaloy als Mehrheitsaktionär (51%) die Tungaloy Taiwan Corp.

---

<sup>228</sup> Die gleiche Diskussion fand bereits in den achziger Jahren in Japan unter dem Stichwort *Kudoka* (Aushöhlung) statt. Vgl. hierzu die Anmerkungen von Kojima im Abschnitt 2.2., Die Makroanalyse der ausländischen Direktinvestitionen, S.40ff.

<sup>229</sup> The Economic News 20.8.1996, S.1.

<sup>230</sup> Gerken, J., German Business in Taiwan: 1997/98 Handbook & Directory, a.a.O., S.41.

zusammen mit einigen taiwanischen Partnern zur Herstellung von Wolfram-Karbid-Mikrobohrern. Tungaloy Taiwan besitzt 1995 ein Stammkapital von rund US\$ 580.000, 30 Mitarbeitern und konnte 1993 Umsätze von US\$ 2,6 Mio. verbuchen. 1995 war Tungaloy Taiwan Corp. in Xiamen (Provinz Fujian) über die Xiamen Dongyu Trading Co. vertreten und vertreibt dort Wolfram-Karbid Bohrköpfe für die Bearbeitung von Motherboards. Bei diesem Investitionsprojekt wurde vor allem das prozeßspezifische Wissen auf die dortige Niederlassung transferiert.

Im November 1988 gründete Sumitomo Electric mit einem Kapitalanteil von 60%, zusammen mit zwei taiwanischen Partnern die Sumi Pac Electrochemical Corp. mit einem Stammkapital von rund US\$ 2,8 Mio., die im Januar 1990 mit der Produktion von 6 verschiedenen Sorten von Wärmekontraktionsröhren beginnt, die für Bohrer verwendet werden können. 1995 gründet Sumi Pac Electrochemical die Weixin Information (Tianjin) limited Co., die die Werbung und die Distribution von Wärmekontraktionsröhren in China übernimmt. Hierbei kommt die Marketingkenntnisse und Beziehungen des taiwanischen Partners zum Einsatz. Nach Angaben von Sumi Pac erforderte die Investition in Tianjin wenig Kapital aber dafür um so mehr intensive Kontakte zu den chinesischen Mitarbeitern und eine klare Zieldefinierung in kleinen Einzelschritten.

Im Bereich elektrischer Antrieb begannen japanische Investoren 1970 mit Mabuchi den Bau von Gleichstrommotoren in Taipei. In anderen Investitionsfällen dienten diese Motoren als Antrieb für elektrische Maschinen, wie z.B. Nähmaschinen oder elektrische Präzisionsgüter. Der Fall Mabuchi führte zur Folgeinvestition in China, auf welche sogar ausdrücklich im Firmenkurzprofil hingewiesen wird. 1979 gründete Mabuchi eine zweite Produktionsanlage für kleine Elektromagnetmotoren und der dazugehörigen Ausrüstung in der Nantze Export Processing Zone. Mabuchi brachte hier zusammen mit seiner Niederlassung aus Hongkong Kapital in Höhe von US\$ 2 Mio. und erhöhte dies auf rund US\$ 7 Mio. 1986. Mabuchi (Japan) und die Tochtergesellschaft in Hongkong sind Anteilseigner zu 69% an der Niederlassung in Nantze EPZ mit 1.832 Angestellten und Mabuchi (Japan) von 76% der Niederlassung in Taipei mit 1.961 Angestellten. In der

Geschäftsstrategie von Mabuchi steht das Ziel vom Produktionsstützpunkt in Taipei aus, die technische Kooperation mit der Investition in China verstärken zu wollen. 1995 hatte Mabuchi Taiwan die Mabuchi (Jiangsu) limited Co als ihre Niederlassung in Wujiang (Provinz Jiangsu) gegründet. Weitere Geschäftsziele sind Belieferung südostasiatischer Märkte, Japans und Taiwans, der Ausbau der technischen Kooperation mit dem Werk in Taiwan und der Erhalt der gegenwärtigen Arbeitskräfte in Taiwan. Der letzte Punkt deutet bereits an, daß es offensichtlich in Zukunft Schwierigkeiten geben könnte, in Taiwan weiter zu produzieren. Das Firmeninterview hat ergeben, daß eine zukünftige Verlagerung der Produktion nach China bevorsteht (Vgl. Abschnitt 3.4.).

In den anderen japanischen Investitionsfällen in diesem Bereich dienten diese Motoren als Antrieb für elektrische Maschinen, z.B. Nähmaschinen oder elektrische Präzisionsmotoren. Japanische Investition im Bereich Kraftwerkbau und Generatoren begannen nach der Auswertung der Produktprofile 1980 mit Nippon Kensetsu Industrial Corp. (siehe Anhang A 9 Abb. 66 u. Abb. 67)

#### **3.2.2.6. Vergleich der Produktprofile bei Computer Hardware und Software**

1995 steht die taiwanischen Computerindustrie mit einem Produktionswert von US\$ 19,6 Mrd. auf Platz 3 in der Weltrangliste nach den USA und Japan. Gegenüber dem Vorjahr ist dieser Produktionswert um 35% stark gestiegen. Die taiwanische Überseeproduktion in der Hardware Industrie hat gemessen am Wert der inländischen Produktion von 10,4% (1992) auf 27,2% (1995) zugenommen. Die gegenwärtigen Hauptprodukte sind Monitore, Keyboards, Motherboards, Maus, Umschaltnetzanschlüsse (switching power supplies)<sup>231</sup>.

Lokale und Überseeproduktion zusammengenommen, erreichten taiwanische Firmen Weltmarktanteile von 65% bei Motherboards, 65% bei Keyboards, 57% bei Monitoren, 11% bei CD-ROM Drives<sup>232</sup>. Der Anteil der taiwanischen Überseeproduktion ist bei Keyboards mit 86% (28,1 Mio. Stück) am höchsten. Monitore werden 1995 zu 48% (15,2 Mio. Stück) und Motherboards zu 37% (7,7 Mio. Stück) und in Übersee hergestellt. Dagegen werden Stand 1995 Notebooks mit einem taiwanischen Weltmarktanteil von

---

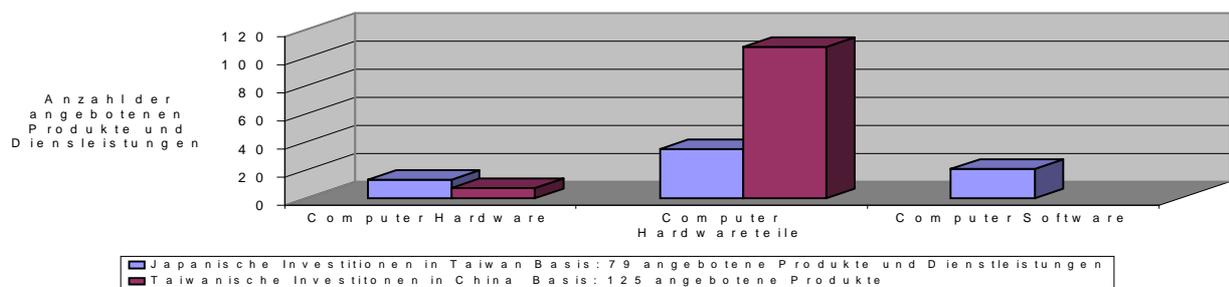
<sup>231</sup> Beilage im Asia IT Report, Market Intelligence Center, Institute for Information Industry, Taipei May 1996.

<sup>232</sup> Ebd.

27% vollständig im Inland hergestellt und Desktop Computern mit einem Anteil von 10% fast ausschließlich im Inland.

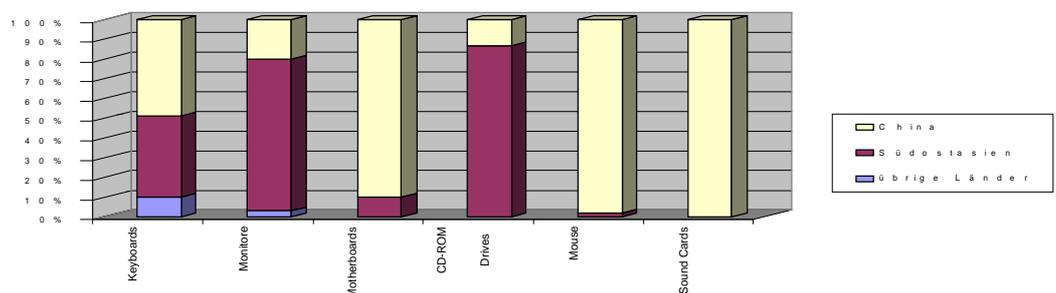
Der Vergleich der angebotenen Produktprofile zeigt den Schwerpunkt der taiwanischen Investoren in China bei der Herstellung von Hardwareteilen bzw. Komponenten, während japanische Investoren noch ein stärkeres Gewicht bei der Herstellung von Computern und Softwaresystemen besitzen. (siehe Abb. 24) Die Verlagerung der taiwanischen Überseeproduktion nach China deckt sich auch mit einer Veröffentlichung vom Asia IT Report<sup>233</sup>, wonach taiwanische Firmen 1995 eine Reihe von Hardwareteilen, wie Sound Cards (100%), Maus (98%) und Motherboards (90%) vor allem in China herstellen lassen. (siehe Abb. 25)

Abbildung 24 Überblick: Vergleich der Produktprofile japanischer Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China in der Computerindustrie (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

Abbildung 25 Regionale Verteilung der taiwanischen Überseeproduktion im Bereich von Computer Hardware 1995



Anmerkung: Im Rahmen dieser Veröffentlichung wurden nur Prozentangaben in Form dieser Graphik veröffentlicht.

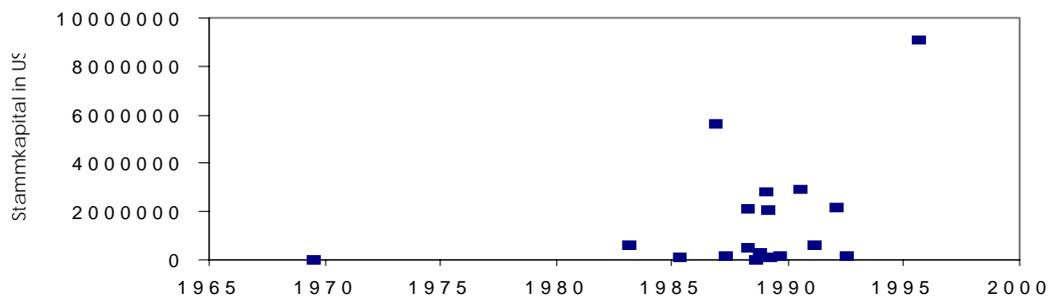
Quelle: Asia IT Report, May 1996 S.6

<sup>233</sup> Asia IT Report, May 1996, a.a.O., S.6.

Die japanischen Investitionen in der taiwanischen Computerindustrie begannen 1969 mit der Nippon Electric Corp. (NEC), die eine technische Kooperation mit einem taiwanischen Forschungszentrum für Elektrorechner. 1982 gründete NEC das 100% Tochterunternehmen NEC Taiwan Ltd. zur Herstellung von Computern für den Export nach Japan, Hongkong und Australien. 1988 errichtete Fuji Electrochemical und Fanuc eine Computerfabrik in Taiwan, 1990 Matsushita Electric. Mitte der achtziger Jahre begannen auch eine Reihe von japanischen Firmen Hardwareteile, wie Terminals, Keyboards, Monitore und andere Peripherieanlagen herzustellen. Der Trend japanischer Investitionen in die Produktion von Computer und weiteren Peripherieanlagen in Taiwan bleibt bis Mitte der neunziger Jahre ungebrochen. Im Juli 1995 investiert Fuji Communications US\$ 9,09 Mio. in die Tatung Fuji Communications zur Herstellung von Computer und Informationssystemanlagen.

Insgesamt investierten zwischen 1969 und 1995 17 von 18 japanischen Firmen in der Computer Hardware Industrie Taiwans ein Gesamtkapital von US\$ 29,4 Mio. (vgl. Abb. 26)

Abbildung 26 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Computer Hardware in US\$



*Anmerkung:* Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 16 Investitionsfällen, 2 Firmen ohne Kapitalangabe. Die erste Investition im Mai 1969 ist ohne Kapitalangabe.

*Basis:* 18 japanische Firmen (1 ohne Kapitalangabe) im Investitionszeitraum Mai 1969 bis Juli 1995

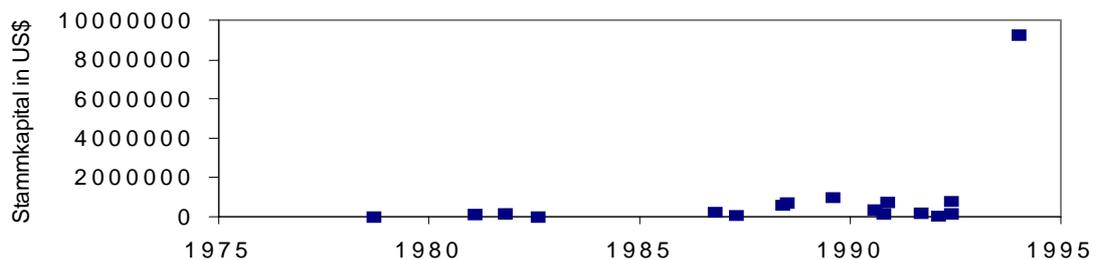
*Quelle:* Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995

Die Entwicklung der japanischen Investitionen bei Computer Software begann vereinzelt schon Ende der siebziger Jahre mit einzelnen Softwareprogrammen und Software-Dienstleistungen. Seit der zweiten Hälfte der achtziger Jahre, steigerten sich jedoch die japanischen Investitionen in diesem Bereich. 1988 gründete Mitsubishi Electric als Mehrheitsaktionär von 67,3% die Melco Taiwan

Co., Ltd., die sich um die Planung, Anwendung und den Verkauf von Computer Hard- & Software kümmert. 1990 gründet Toppan Moore Systems die 100% Tochterfirma Toppan Moore Systems (Taiwan) Ltd., die IBM kompatible Hardware verkauft, und dafür Anwenderprogramme entwickelt. 1994 gründete NEC eine weitere 100% Tochtergesellschaft, die NEC Electronics Taiwan Ltd., mit dem Ziel, Computer Softwareprogramme zu entwickeln, wie den Dienstleistungsbereich von NEC, die technische Kooperation in Taiwan zu verstärken.

Versucht man die Entwicklung der japanischen Investitionen bei Computer Software in Zahlen zu fassen, so kann man festhalten, daß 15 von 17 Firmen ein Gesamtkapital von US\$ 14,45 Mio. einbrachten (zwei Firmen ohne Kapitalangabe). Das meiste Kapital brachte NEC davon 1994 mit seiner Investition von US\$ 9,2 Mio. ein (siehe Abb. 27).

Abbildung 27 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Computer Software in US\$



Anmerkung: Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 15 Investitionsfällen. Der erste Investitionsfall im Juli 1978 ist ohne Kapitalangabe.

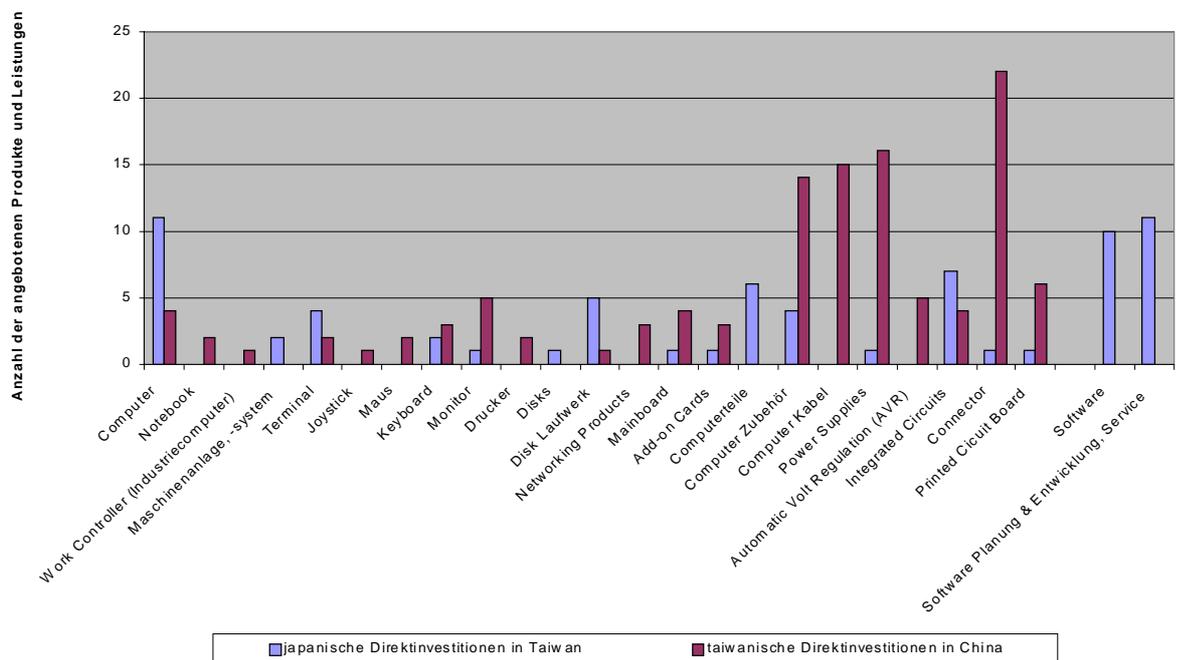
Basis 17 japanische Firmen (2 ohne Kapitalangabe) im Investitionszeitraum Juli 1978 bis 1994

Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisches-japanischen Unternehmen), 1995.

Die Feinaufgliederung des Produktprofils taiwanischer Unternehmen in China zeigt Stand 1995 ein breit gestreutes Sortiment an Hardware Komponenten mit Maus, Monitoren, Terminals, Keyboards und Network Products. Der Schwerpunkt des taiwanischen Angebots in China liegt auf den Bereichen Zubehör, Netzanschlußgeräten, Computer Kabel und Connectors. Dieser Bereich bietet offensichtlich für bisherige Kabelhersteller eine neue Marktnische. Auch aus dem Bereich elektrische Bauteile lassen sich bei Integrated Circuits, Automatic Volt Regulation (AVR), Printed Circuit Boards ergeben sich Synergieeffekte (siehe Abb. 28). Eingangs wurde berichtet, daß

das taiwanische Angebot in China gemessen an der absoluten Anzahl der Produkte das japanische in Taiwan übersteigt. Im Falle von Computerkabeln und Netzanschlußgeräten werden diese oft mit dem entsprechenden Zubehör wie Connector bzw. AVR angeboten, so daß das Set eine höhere Produktanzahl beinhaltet. Dennoch werden diese Produkte aber auch vereinzelt angeboten, so daß sie separat erfaßt wurden.

Abbildung 28 Vergleich der Produktprofile japanischer Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China in der Computerindustrie (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

### Fazit der taiwanischen Überseeproduktion in der Computerindustrie

Die meisten taiwanischen Produkte, die in Übersee hergestellt wurden, haben ein ausgereiftes technologisches Niveau erreicht. Aufgrund der gestiegenen Lohnkosten in Taiwan und des Mangels an Rohstoffen bzw. an geeigneten Materialien und Vorprodukten verlagern viele taiwanische Unternehmen standardisierte Produkte ins Ausland, insbesondere nach China. Über 80% der

im Ausland produzierten Monitore gehören der unteren Produktkategorie der 14-Inch Modelle an. Dies sicherte Taiwan ein Weltmarktanteil von 57% (Stand 1995). Eine ähnliche Tendenz prophezeit man den 15-Inch Monitoren, während sich in Taiwan selbst die Produktion auf 17-Inch Modelle konzentriert<sup>234</sup>.

Die führenden taiwanischen Computerhersteller stehen in Verbindung mit japanischen Unternehmen. Acer mit einem Weltmarktanteil von 3,7% (1995) steht seit 1981 in Verbindung mit Sumitomo Trading, die 1995 mit 0,5% am Stammkapital von Acer (US\$ 165,8 Mio.) beteiligt ist. Leo beliefert als Hauptkunden NEC und Sharp; Twinhead beliefert Sharp und Cleve beliefert Epson und Hitachi<sup>235</sup>.

### **3.2.2.7. Vergleich der Produktprofile bei institutionellen Techniken**

Im Bereich der institutionellen Techniken sollen die produktionsunterstützenden und die eigenständigen Dienstleistungen innerhalb der Elektronik- und Elektroindustrie untersucht werden. Das statistische Material der vorliegenden Handbücher weist fünf Kategorien von institutionellen Techniken aus: Verkauf und Einkauf als eigenständige unternehmerische Leistung, Management, Consulting und weitere produkt- und prozeßbezogene Dienstleistungen, wie z.B. Instandhaltung, After Sales Service, technische Beratung. Die separate Erfassung von Verkauf und Einkauf gibt einen Überblick über diejenigen Niederlassung, die als Repräsentanzbüro eingerichtet wurden. Wie schon erwähnt, ist ein Repräsentanzbüro in vielen Fällen die Vorstufe für die Aufnahme einer Produktion.

Der Vergleich der Produktprofile zeigt, daß japanische und taiwanische Firmen eine Reihe von Repräsentanzbüros eingerichtet haben. Die japanische Seite konzentriert sich etwas stärker auf Verkaufsbüros, die taiwanische etwas stärker auf den Einkauf. In den Bereichen Management, Consulting und weiteren Dienstleistungen bieten die japanischen Firmen insgesamt 48 Leistungen in Taiwan gegenüber nur 7 taiwanischen Dienstleistungen, davon zwei im Bereich Consulting, in China. (siehe Abb. 29) Diese Zahlen sollten jedoch nicht überinterpretiert werden, da es sich sicherlich noch eine Reihe von

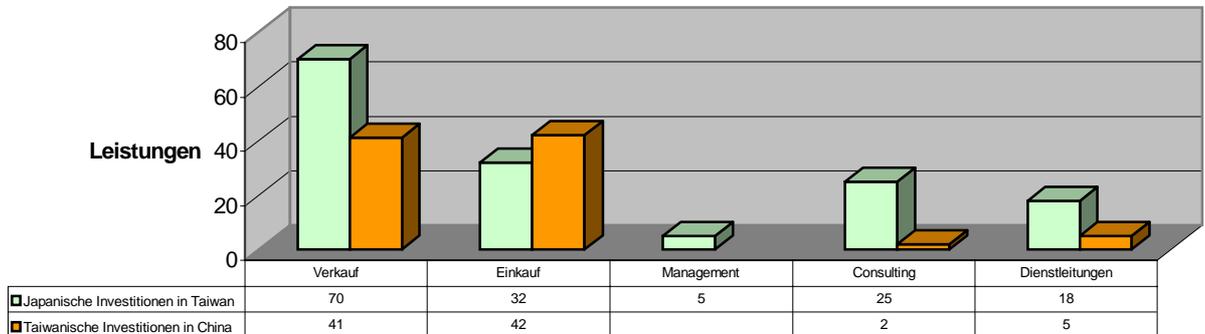
---

<sup>234</sup> Asia IT Report, May 1996, a.a.O., S.3.

<sup>235</sup> Beilage in: Asia IT Report, May 1996, a.a.O.

taiwanischen Repräsentanzbüros in China gibt, die nicht in diesem Handbuch erfaßt sind.

Abbildung 29 Überblick: Vergleich japanischer Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei institutionellen Techniken (Stand 1995)



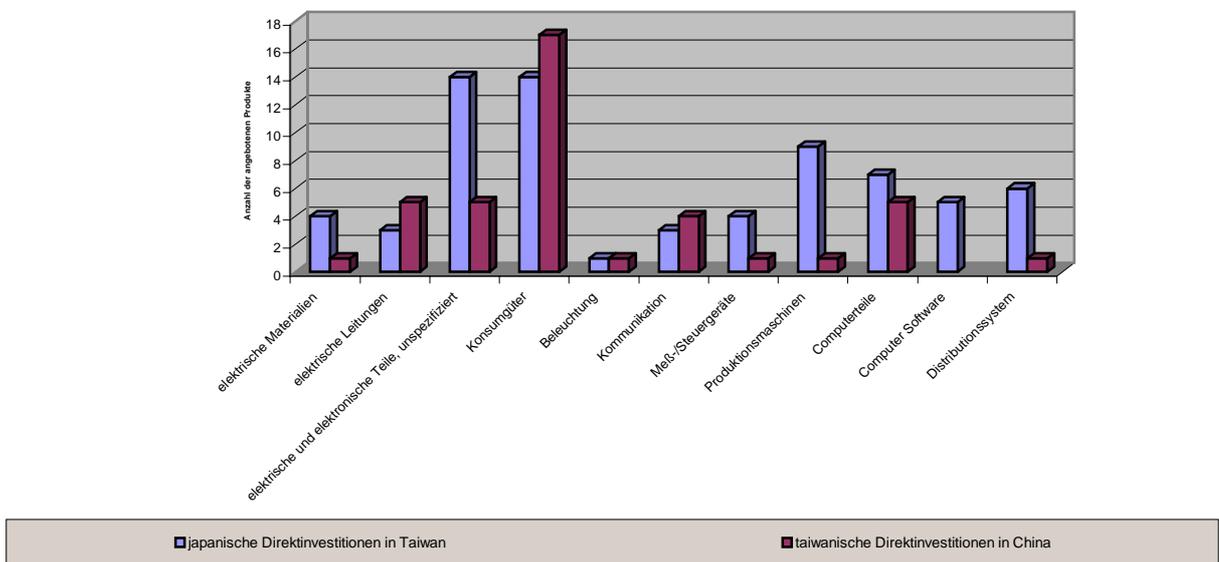
Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

Die japanischen Investitionen zur Förderung des Verkaufs begann mit der Einrichtung der ersten Repräsentanzbüros durch die Sogo Shosha, Generalhandelshäuser, in den fünfziger Jahren. Die Sogo Shosha übernahmen in der japanischen Unternehmensstruktur den Verkauf derjenigen Güter, die innerhalb der Unternehmensgruppe hergestellt wurden und wurden somit in einigen Fällen zum Kern dieser Gruppe, z.B. Marubeni. Sogo Shosha organisierten im Ausland durch Repräsentanzbüros Handelsstützpunkte, um von hieraus vorrangig Logistik, Transport und Marketing zu steuern. So hatte z.B. Mitsui als altes Schifffahrtsunternehmen im vorigen Jahrhundert eine Repräsentanz in Shanghai. Diese Auslandskennntnisse nutzten die Sogo Shosha auch für Auslandsinvestitionen der mit ihnen verbundenen Unternehmen. Sie wurden somit zu Wegbereitern nachfolgender Investitionen. Innerhalb der hier gesuchten Repräsentanzen geht es aber vor allem um diejenigen Firmen aus der Branche, die unmittelbar produktbezogen eine Repräsentanz gründen. Anhand des Leistungsprofils der japanischen Firmen kann man feststellen, daß produktbezogene Verkaufsleistungen als solche in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre ausdrücklich erwähnt werden. Ein Beispiel ist die Ladenkette Wako, die in Taiwan seit März 1987 ein Distributionsnetz für Elektrogeräte, vorrangig Farbfernseher, einrichtete. Es

folgten weitere fünf japanische Ladenketten und 30 Repräsentanzen vor allem für den Verkauf von elektronischen Bauteilen, insbesondere Halbleitern, und von Konsumgütern (Haushaltsgeräten). Weitere japanische Repräsentanzen decken die Bereiche, Produktionsmaschinen, Computerteile, Computer Software ab. Der Bereich Computer Hardware wurde von sechs japanischen Firmen und Software von fünf japanischen Firmen abgedeckt, darunter auch Mitsubishi Electric und NEC, die alle in den neunziger Jahren nach Taiwan kamen. In Einzelfällen werden elektrische Materialien (z.B. Isoliermaterialien), elektrische Leitungen, Beleuchtungs- und Kommunikationsgeräte durch japanische Verkaufsbüros angeboten. (siehe Abb. 30)

Taiwanische Verkaufsbüros in China legen den Schwerpunkt auf Konsumgüter, darunter Lautsprecher, Mikrophone, Uhren, Stereoanlagen. Desweiteren sind taiwanische Repräsentanzen auf Computerteile (Netzanschlußgeräten, Connector) und elektrische Kabel spezialisiert. (siehe Abb. 30)

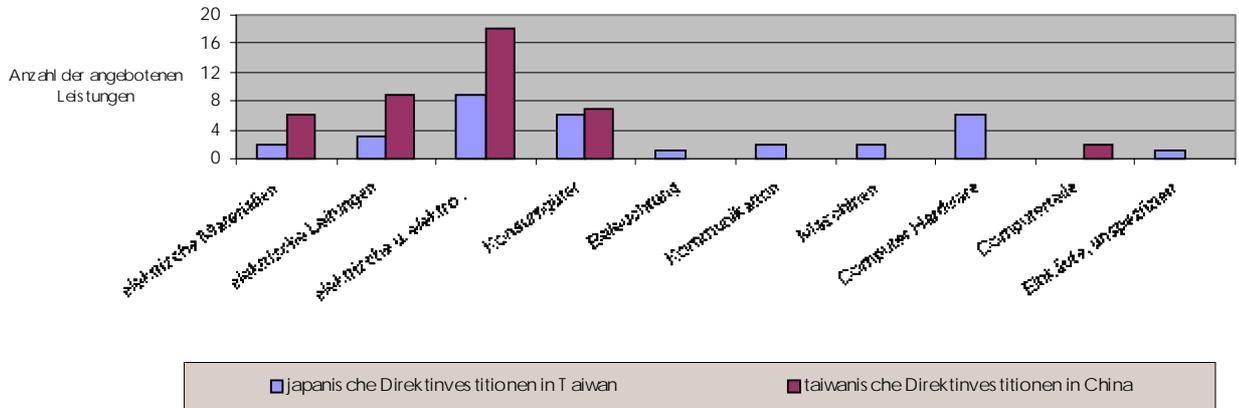
Abbildung 30 Vergleich japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China bei Verkaufsbüros im Elektronik- und Elektrobereich (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung) Hrsg., Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisich-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

Im Bereich Einkaufsbüros konzentrieren sich japanische Unternehmen, wie auch taiwanische Unternehmen auf Vorprodukte: elektrische Materialien, elektrische Leitungen, elektrische und elektronische Teile. (siehe Abb. 31)

Abbildung 31 Vergleich der japanischen Investitionen in Taiwan mit den taiwanischen Investitionen in China bei Einkaufsbüros in der Elektronik- und Elektroindustrie (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

Im Dienstleistungsprofil japanischer Niederlassungen in Taiwan werden seit 1989 auch gezielt Managementleistungen angeboten. Im April 1989 gründete Yamakuwa Electric die 100% Tochterfirma Taisan Electric Construction Co., Ltd. (Stammkapital US\$ 1,4 Mio.), die Planung und die Ausschreibungsabwicklung für Aufträge beim Aufbau von Kommunikationsleitungen anbietet. Taisan Electric Construction übernimmt im Falle von öffentlichen Ausschreibungen die z.T. umfangreichen Formalitäten bei der ersten Vorauswahlstufe, die besonders sorgfältig erfüllt werden müssen. Dazu gehören z.B. detailliert beschriebene Bauplanungen und die Hinterlegung einer Kautionen zur Teilnahme beim Auswahlverfahren. Im Mai 1989 beteiligte sich Daiichi Corp. mit 50% an der Taiigi Corp. (Stammkapital US\$ 1,94 Mio.) mit dem Ziel zur Einführung spezieller Managementmethoden für die Führung von Geschäftsketten im Bereich Elektro- und Elektronikprodukte. Daiichi versucht damit, seine Distributionsnetzwerke in Taiwan zu vergrößern. Im Juli 1991 konzentriert sich Maeda auf das Management seiner lokalen Niederlassung, um dort die Planung, den Verkauf von Anlagen & Teile für die Produktion und Weiterverarbeitung von Elektrogeräten zu koordinieren. Im März 1994 beteiligt sich Tokyo Electric Corp. am Management von President Supermarkets Co.,

Ltd. und bringt neue Verwaltungstechnologien ein und berät als Consultant über neue Technologien. Im September 1997 beteiligt sich Daiei Electric Corp. an der städtischen Strom- und Wasserversorgungstechnik in Taipei. Daiei Electric übernimmt die technische Beratung des städtischen Managements für den Bau von Klima- und Brandschutzanlagen.

Die japanischen Investitionen im Bereich Consulting sind Ende der achtziger Jahre mit Alps Technology<sup>236</sup>, die Bauzeichnungen für elektrische und elektronische Maschinen entwirft (1988). Es folgten weitere japanische Consulting Firmen in den Bereichen Haushaltsgeräte, Kommunikationssysteme, Computeranlagen und elektronische Bauteile. Zwischen 1988 und 1994 brachten neun japanische Unternehmen US\$ 5,09 Mio. Kapital ein; davon drei Firmen jeweils über eine Mio.: Ulvac Corporate Center (Vakuumstechnologie 1988), Yasukawa Electric (Industrieelektromaschinensysteme, Computer Softwareentwicklung 1992), Shinko Sangyo (CAD Systeme 1992).

1994 und 1995 unterzeichneten eine Reihe von japanischen Markenfirmen technische Kooperationsabkommen mit taiwanischen Partnern. Im September 1994 ging Oki Electric eine Kooperation bei der Produktion von DRAMs ein, Oktober 1994 Hitachi bei Aufzügen, November 1991 Sanyo bei der Produktion von Elektrogeräten und Kühlschränken und im Januar 1995 bei der Produktion von Klimaanlageanlagen, Januar 1995 Toshiba bei der Herstellung von Kompressoren.

Im Bereich der Dienstleistungen tat sich in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre ein ganz neuer Bereich der Test- und Prüfzertifizierung auf. Da in der Europäischen Union, in Japan und in den USA seit vielen Jahren elektromagnetische Kompatibilitätstest, für den Import von Elektrogeräten vorgeschrieben sind, bemühten sich taiwanische Hersteller die entsprechenden ISO Vorgaben zu erfüllen, um dann das CE Zeichen in der EU führen zu dürfen. Zur Erfüllung der Importvorschriften ist es üblich, daß ausländische akkreditierte Testorganisationen, wie z.B. der TÜV Rheinland in Taipei, die Prüfung vor Ort übernehmen und die entsprechenden Zertifikate ausstellen. Für den Export von

Elektrogeräten nach Japan erhalten taiwanische Unternehmen das entsprechende Zertifikat über Taiwan Tokin Engineering Co., Ltd.. Seit Juli 1997 hat auch Taiwan einen elektromagnetischen Kompatibilitätstest für alle Elektrogeräte, die nach Taiwan importiert und die in Taiwan hergestellt werden, eingeführt. Dieser elektromagnetische Kompatibilitätstest deckt sich nach Aussage des TÜV Rheinland in Taipei zu fast 90% mit den europäischen Normen. Aufgrund dieser Regulierung, die Insider Kreisen bereits seit zwei Jahren bekannt war, hatte sich Taiwan Tokin Engineering auf die notwendigen Prüfungen vorbereitet, die innerhalb von drei Wochen durchgeführt werden können. Weitere japanische Firmen hatten sich auch auf diese Entwicklung vorbereitet. Zum Test für von Japan eingeführte Halbleiter gründete Advantest 1990 eine 100% Tochterfirma. Advantest Taiwan Inc. bot auch technologische Unterstützung für Memory Test Systeme, Testhandling und Logical Tests an.

Der Vergleich der angebotenen Dienstleistungsprofile zeigt, daß japanische Unternehmen in Taiwan ihre Managementmethoden, insbesondere die Planung verbessern möchten. Dies geschieht meist in der Form von technische Kooperationsverträgen. Im Zuge der Standardisierung von Sicherheitsanforderungen bei Elektrogeräten bieten japanische Unternehmen eine technische Kontrolle und Sicherheitsüberprüfung an. (siehe Abb. 32)

Die taiwanischen Dienstleistungen in China liegen dazu noch in einem bescheidenen Rahmen. Sie scheinen jedoch der von japanischen Unternehmen vorgezeigten Richtung zu folgen. Im Bereich Planung ließ sich ein taiwanisches Unternehmen feststellen. Pucheng Science & Technology Co., Ltd. gründete eine Tochterfirma in Shanghai, die einen Beratungsservice bei der Herstellung von Integrated Circuits, Batterien, Haushaltselektrogeräteteilen, Software-, Computer- & Peripheriegeräteteilen anbietet. Eine weitere taiwanische Firma ging in Shenzhen eine OEM Kooperation bei der Herstellung und Weiterverarbeitung von Konsumelektronikprodukte ein.

Nach der Investment Commission fanden zwischen 1993 und 1997 insgesamt in allen Industriebranchen 41 technische Kooperatitonsabkommen zwischen taiwanischen und chinesischen Firmen statt. Eine an eine technische

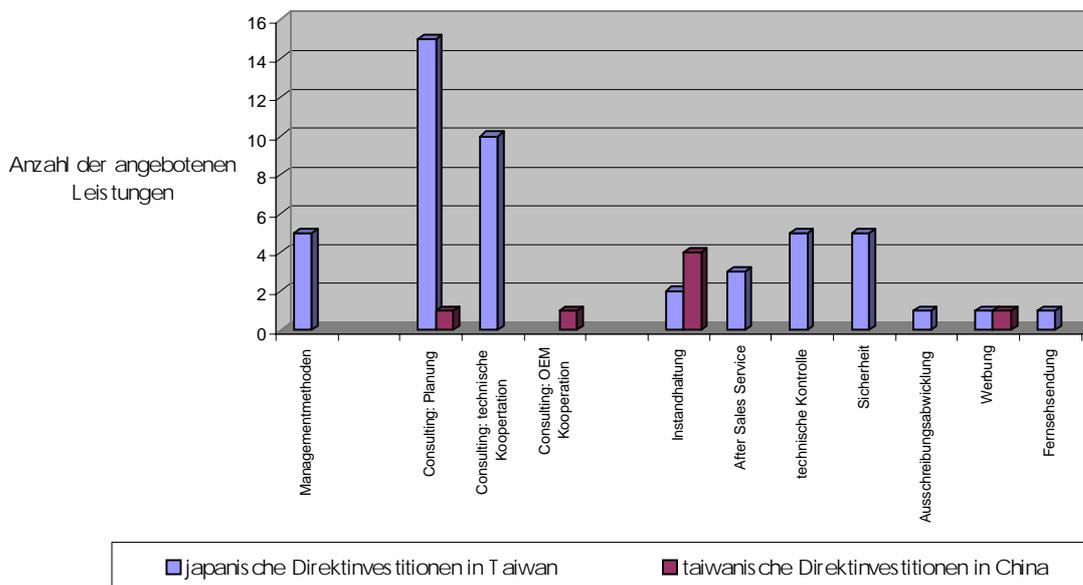
---

<sup>236</sup> Alps Electronics gründete 1989 die Alps Electronics Taiwan Co., Ltd. als 100% Tochterfirma zum Verkauf von Druckern (1 Mio. Stück 1994) und Keyboard Tasten (10 Mrd. Stück 1994),

Kooperation herangrenzende Beziehung kann man bei der Generalvertretung eines taiwanischen Händlers für kundenorientierte Anlagen und Maschinen bei der Plastik- und Metallverarbeitung vermuten. Der Vertrieb für kundenorientierte Anlagen erfordert im Dienstleistungsbereich eine detaillierte Planung, Instandhaltung und After Sales Service, die dann über den Agenten vor Ort abgewickelt werden. Es ist also nicht zwingend ein Repräsentanzbüro für diese den Verkauf begleitenden Dienstleistungen einzurichten, wenn dies über eine entsprechende Vereinbarung geregelt werden kann.

Im Bereich Instandhaltung konnten vier taiwanische Anbieter gefunden werden, die Klimaanlage, Entfeuchter und Aufzüge vertreiben. So übernimmt z.B. die Niederlassung von Sumipac in Tianjin neben der Distribution auch das Marketing, insbesondere die Werbung, für Sumitomo Wärmekontraktionsröhren.

Abbildung 32 Vergleich der japanischen Investitionen in Taiwan mit den taiwanischen Investitionen in China im Bereich Management und Dienstleistungen für Elektronikprodukte (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen). 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

Gesamtverkaufsvolumen US\$ 45,7 Mio.)

### **3.2.2.8. Zusammenfassung des Produktvergleichs**

Der Vergleich der Produkt- und Dienstleistungsprofile japanischer Firmen in Taiwan und taiwanischer Firmen in China in der Elektronikbranche ermöglicht eine Erfassung des Transfers von produkt-, prozeß- und managementspezifischen Know-hows auf die jeweiligen Niederlassungen vor Ort. Japanische Firmen begannen ihre Investitionstätigkeiten in recht einfachen und arbeitsintensiven Produktbereichen zur Herstellung von elektrischen Materialien, Bauteilen und Konsumgütern. Ab der zweiten Hälfte der sechziger Jahre fächerte sich das Produktangebot der japanischen Unternehmen weiter auf. Erst relativ spät, etwa in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre, beteiligen sich die Japaner im Bereich von Computer Hard- und Software. Von Bedeutung sind auch die die Dienstleistungsorientierten Investitionen der Japaner seit Beginn der neunziger Jahre.

Betrachtet man näher diejenigen japanischen Niederlassungen in Taiwan, die eine Folgeinvestitionen in China durchgeführt haben, so kann man aus dem Vergleich der Produkt- und Dienstleistungsprofile erkennen, daß das gleiche Produkt nach China verlagert wurde, welches zuvor von der japanischen Mutterfirma empfangen wurde (siehe Abb. 33).

Zieht man noch die aus den Handbüchern verfügbaren Daten zur Firmengröße und Anzahl der von Japan entsandten Expatriates heran, so bestätigt sich der Eindruck, daß die lokalen Partner zumindest Teile des produkt- und prozeßspezifischen Know-hows von den Japanern erwerben können. Die Zeitspanne, innerhalb der die lokale Seite mit der Herstellung des Produktes unter japanischer Regie begann bis zum Erreichen der Fähigkeit, eine Direktinvestition in China durchführen zu können, stellt die Lernphase da, in der das entsprechend Know-how erworben werden kann.

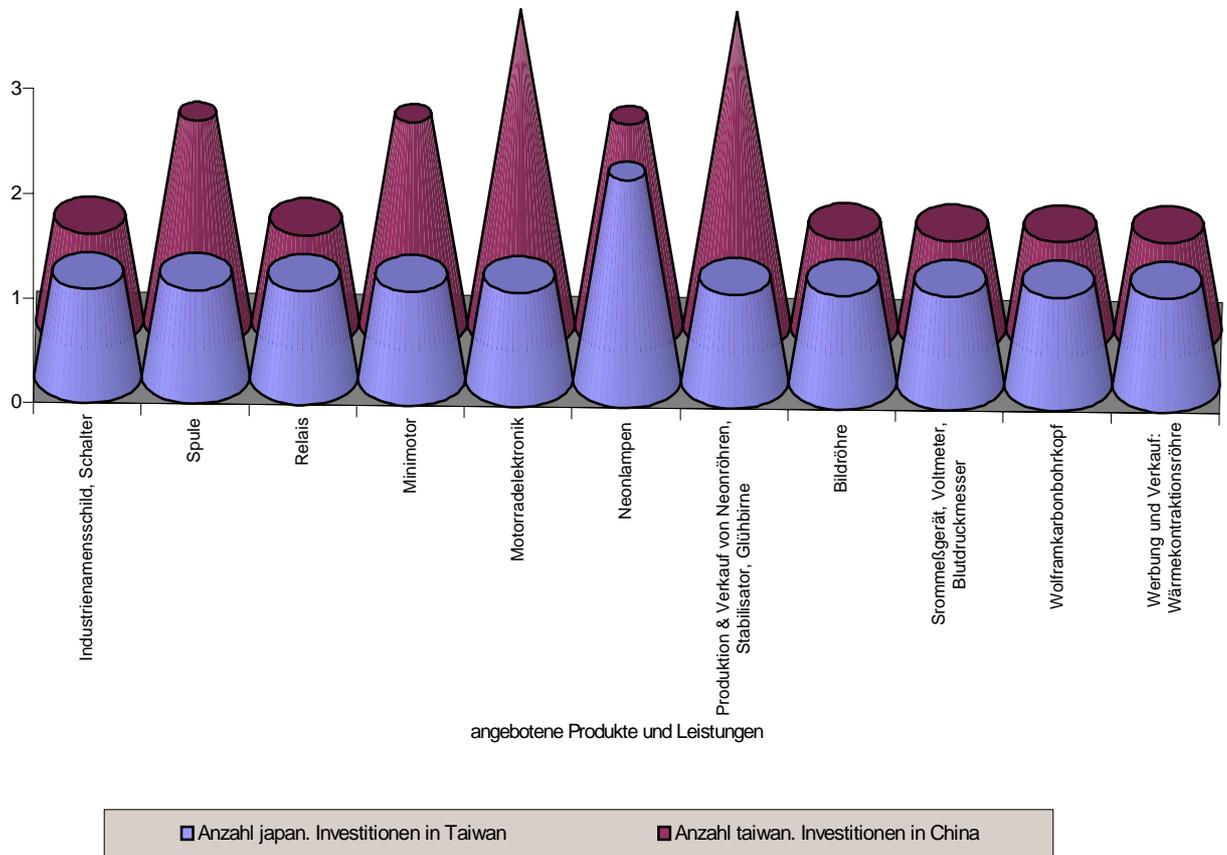
Das Beispiel von Taiwan Fluorescent Lamp zeigt, daß die taiwanische Seite die notwendige produkt- und prozeßspezifische Technologie nach rund 35 Jahren für eine Folgeinvestition erwarb. Im Falle von Meßgeräten hatte sich der Produktzyklus in Taiwan gegenüber dem ersten Zyklus beim japanischen Stammunternehmen bereits verkürzt, so daß die taiwanische Niederlassung bereits vor dem endgültigen Verlust ihrer Wettbewerbsfähigkeit mit der Verlagerung der Produktion nach China begann. Nach einer 15 jährigen Produktiostätigkeit in Japan wurde hier die Montage von Meßgeräten nach

Taiwan ausgelagert und nach weiteren zehn Jahren erfolgte die gemeinsame japanisch-taiwanische Investition in China. Das Denken in Produktzyklen erscheint daher der beobachtbaren Situation bei standardisierten Produkten nahezukommen. Die in diesem Abschnitt erwähnten Beispiele einer Folgeinvestitionen werden im Abschnitt 3.4. durch Firmeninterviews weiter untersucht.

Diese Untersuchungsmethode ist für all diejenigen Fälle zutreffend, bei der der Firmenname des japanisch-taiwanischen Unternehmens bei dem Investitionsvorhaben in China auch weitergeführt wird, und nicht eine neue Handelsfirma mit einem anderen Namen speziell zu diesem Zweck in Taiwan gegründet wurde. Solche Fälle sind während der Untersuchung nicht bekannt geworden, es ist aber durchaus denkbar, daß somit die Zahl der Folgeinvestitionen über den gefundenen Fällen liegt. Aus steuerlichen Gründen oder um auf Märkten im Ausland agieren zu können, wenn die Hauptfirma durch entsprechende Lieferverträge gebunden ist, werden gelegentlich Zweitfirmen gegründet. Man erkennt dies u.a. an der gleichbleibenden Geschäftsleitung oder der identischen Adresse mit der Hauptfirma. Ähnlich ist die Situation bei taiwanischen Agenten, die überwiegend für eine japanische Firma tätig sind. Diese vertreten bei ihren Aktivitäten in China ggf. auch die Interessen der japanischen Firma. Dabei verwenden sie auch institutionelle Techniken im Bereich Verkauf, die sie zuvor von den Japanern erworben haben.

Die Aussagekraft dieser Untersuchung beschränkt sich auf die vorliegende deskriptive Stichprobe. Anhand des erstellten Produkt- und Dienstleistungsprofils kann ein genaueres Bild von den empfangenen wie herausgehenden FDI Bewegungen in der Elektronik- und Elektroindustrie Taiwans gezeigt werden. Das Phänomen der Folgeinvestitionen konnte hier an Beispielen gezeigt werden.

Abbildung 33 Überblick: Von Japan induzierte Folgeinvestitionen taiwanischer Unternehmen in China in der Branche Elektro- und Elektronik anhand der vorliegenden Auswertung der Produktprofile (Stand 1995)



*Anmerkung:* Die Kegelsegmente symbolisieren die Anzahl der Investitionsfälle in einem Produktbereich. In dieser Aufstellung wurden nur die aus den beiden angegebenen Quellen taiwanisch-japanischen Gemeinschaftsprojekte in China erfaßt.

*Quelle:* Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen). 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

### **3.3. Vergleich der produktspezifischen Investitionen von japanischen Unternehmen in Taiwan mit taiwanischen Unternehmen in China in der Branche Autoteile**

#### 3.3.1. Marktüberblick

Die Automobilindustrie Taiwans ist aus der Kooperation mit ausländischen Partnern entstanden, die dort Niederlassungen zur Montage von Fahrzeugen errichteten. Diese Fabriken stehen in vertikaler und horizontaler Verbindung zu anderen lokalen Branchen. In vertikaler Sicht erstreckt sich dies auf die Versorgung mit Rohmaterialien und Teilen. In horizontaler Sicht berührt dies die Stahl-, Maschinen-, Elektronik-, Plastik- und nichtmetallverarbeitende Industrie. Die Versorgung mit wichtigen Teilen und Komponenten wird von lokalen Zulieferern übernommen. Im Zuge der Integration von taiwanischen Teileherstellern in nationale und internationale Netzwerke werden diese auch an gemeinsamen Projekten im Ausland beteiligt.

In der taiwanischen Autoindustrie gibt es elf Endmontage-Hersteller, die 1992 insgesamt 46 Modelle hergestellt haben<sup>237</sup>. 1992 haben zehn Hersteller zusammen 420.000 Autos produziert. Der elfte befand sich zu diesem Zeitpunkt noch in der Aufbauphase. In Anbetracht dieser relativ großen Anzahl an Modellen auf dem begrenzten Markt ließen sich keine Skalenerträge erzielen. Acht dieser Firmen arbeiten eng mit japanischen Autoherstellern zusammen. Die übrigen drei haben keine Verbindung mit Japan. Sanfu steht in technologischer Zusammenarbeit mit Renault, Kuo Chan mit Citroën und Chinchun hat ein Joint Venture mit Volkswagen. Das große Interesse der japanischen Autohersteller in Taiwan Fuß zu fassen wird verständlich, da die taiwanische Regierung zunächst ab 1966 den Import von Fahrzeugen unter 3,5t erlaubte, dann aufgrund der negativen Handelsbilanz mit Japan den Import von Automobilen von dort für die Jahre 1977 bis 1995 verbot und erst im Zuge der Bemühungen um die Aufnahme in die WTO und OECD nach und nach wieder lockerte<sup>238</sup>. Bis dahin durften lediglich Fahrzeuge aus Nordamerika und Europa

---

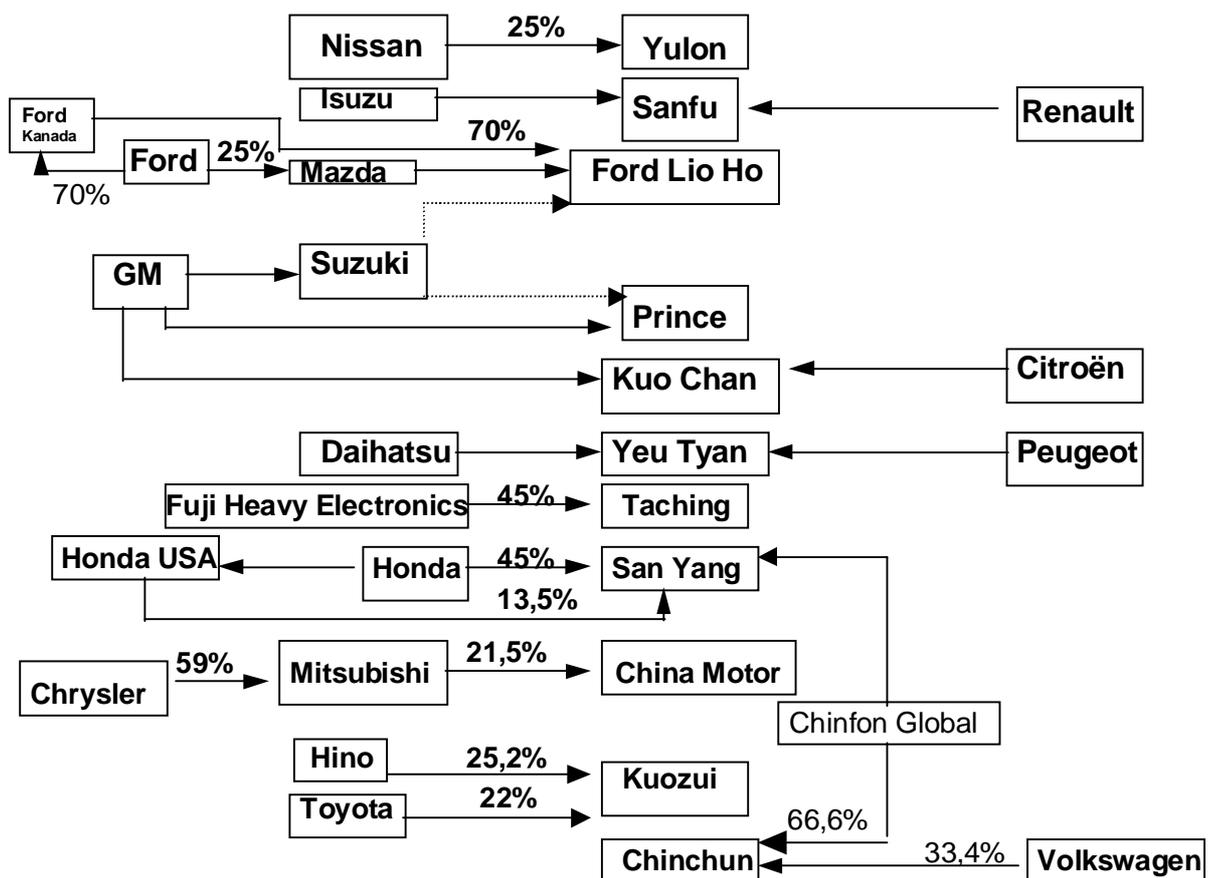
<sup>237</sup> Vgl. Gerken, Jens, Die Autoindustrie in Taiwan: Eine branchenspezifische Marktstudie, Deutschen Wirtschaftsbüro Taipei, 1. Aufl., September 1996.

<sup>238</sup> Lai, Shyh-Bao, Strategy for Technology Development of Taiwan's Automobile Industry: A Case Study of Yeu-Tyan Machinery Company, in: N.T: Wang (Ed.), Taiwan's Enterprises in Global Perspective, 1992, S.235-267, hier S.238ff.

importiert werden und japanische Autos kamen dann über den Umweg von Nordamerika, so z.B. Honda, nach Taiwan.

Mit der Bezeichnung Endmontage-Hersteller soll zum Ausdruck gebracht werden, daß taiwanische Hersteller Mitte der neunziger Jahre Fahrzeuge in eigener Regie zusammenbauen können. Sie müssen aber dafür noch einige wesentliche Teile, etwa Motoren und Motorteile, importieren. Darüber hinaus sind Designkenntnisse noch nicht vorhanden. Richtungsweisend ist die Eigenentwicklung des Modells Feeling von Yulon, auch wenn sich dieses Modell nicht lange auf dem Markt halten konnte. Insgesamt sind die prozeß- und managementspezifischen Fähigkeiten taiwanischer Teilehersteller beachtlich, die in rund 40 Jahren gelernt haben, sich auf einem relativ kleinen Markt zu behaupten und eine hohe lokale Selbstbeteiligung vorweisen können.

Abbildung 34 Übersicht über die Automobilindustrie in Taiwan



Anmerkung: Prozentangaben stehen für die Kapitalbeteiligung von ausländischen Firmen  
 Quelle: Ministry of Economic Affairs, Taiwan (zit. Institute of Developing Economies, Minkan Keizai Kyoryoku Chosa Kenkyu Hokokusho: Taiwan (Forschungsbericht zur Untersuchung der privatwirtschaftlichen Kooperation: Taiwan), Dezember 1993, Taiwan Keizai Kenkyuin (Forschungsabteilung Wirtschaft Taiwans) in: The Role of Japanese Direct Investment in Developing Countries: India, Indonesia, Taiwan, Tokyo March 1994, S.299-489, hier S.393.

Tabelle 4 Übersicht: Die taiwanischen Auto-Endmontage-Hersteller (Stand Ende 1992)

Firma	Gründung	Partner T.C. J.V.	Kapital: 1 Mio.. NT\$ Anteil des Partners	Angestellte	Produktionsanzahl		Anzahl der Verkäufe 1992
					1991	1992	
Yulon	1953	Nissan T.C. 1958 J.V. 1985	9.304 Nissan 25%	3.549	66.246	72.113	70.035
Ford Lio Ho	1972	Ford J.V. 1972	555 Ford 70%	3.000	102.416	115.622	113.858
China Motor	1969	Mitsubishi T.C. 1971 J.V. 1986	3.350 Mitsubishi 28%	1.592	60.579	81.358	78.092
San Yang	1954	Honda (USA) T.C. 1976	4.550 Honda (USA) 13,5%	3.896	37.128	47.379	47.324
Sanfu	1963	Renault T.C. 1982	2.938 Sanfu 100%	1.348	21.809	13.483	11.187
Yeu Tyan	1963	Renault T.C. 1978 Daihatsu J.V. 1982	3.675 Yu-Tien 100%	1.579	30.042	23.493	22.785
Kuozui	1984	Hino T.C. 1984 Toyota J.V. 1986	20,00 Hino, Toyota 49%	1.200	45.201	53.408	52.620
Taching	1986	Fuji Heavy Industries J.V. 1986	1.800 Fuji 45%	700	26.217	14.760	16.017
Prince (Tai Tsu)	1990	Suzuki	1.700 Tai-Tsu 100%	1.600	5.031	12.429	8.605
Kuo Chan	1989	Citroën T.C. 1958	1.848 Kuo Chan 100%	2.600	2.984	2.667	2.752
Chinchun	1991	Volkswagen J.V. 1991	1.300 190 Mio. DM VW 33,4%	500 800 ('94)	-	-	
<b>Insgesamt</b>				<b>21.367</b>	<b>397,693</b>	<b>436.732</b>	<b>423,275</b>

Anmerkung: TC Technical Cooperation, JV Joint Venture

Quelle: Institute of Developing Economies, Forschungsbericht zur Untersuchung der privatwirtschaftlichen Kooperation: Taiwan, a.a.O., S.392.

## **Überblick: Der Markt der taiwanischen Autohersteller**

Da die taiwanischen Autoteilehersteller sehr eng mit den Endmontage Herstellern zusammenarbeiten, erscheint es notwendig die Größe des Marktes zu erfassen. Aus dem Produktionsumfang kann man die Bedeutung der Teileproduktion umreißen.

1992 haben die inländischen Autoproduzenten zusammen 422.783 Fahrzeuge für den Inlandsmarkt und 492 für den Export hergestellt. Unter den inländischen Herstellern hatte Ford Liu Ho zwischen 1988 und 1992 mit 113.855 Autos (26,93%) den größten Anteil. An zweiter Stelle folgte 1992 China Motor mit einem Verkauf von 78.092 Autos (18,44%) und Yulon mit 70.035 Autos (16,49%). In der weiteren Reihenfolge standen 1992 Kuozui mit 52.620 Autos (12,44%), San Yang mit 47.324 Autos (11,19%), Yeu Tyan mit 22.785 Autos (5,39%), Taching mit 16.017 Autos (3,78%), Sanfu mit 11.187 Autos (2,64%), Prince mit 8.605 Autos (2,03%) und Kuo Chan mit 2.752 (0,65%). Im folgenden sind die wichtigsten Ursachen für die gegenwärtige Marktsituation der taiwanischen Autoproduzenten aufgelistet<sup>239</sup>.

Yulon hatte 1988 die Kooperation mit Kuo Chan beendet. Infolgedessen sind die Verkaufszahlen von Yulon gesunken; sie haben sich aber 1991 etwas verbessert und von 1991 auf 1992 sind sie nur um 0,1% gesunken. Da Sanfu, Yeu Tyan, Taching und Kuo Chan 1992 keine neuen Modelle vermarkten konnten, sind ihre Marktanteile entsprechend um 2,7%, 2,2%, 2,8% und 0,05% gesunken. Dementsprechend sind die Verkäufe von Ford Lio Ho, China Motor, San Yang und Kuozui entsprechend um 1,1%, 3,1%, 1,8% und 1% angestiegen. Hierin zeigt sich die Tendenz, daß die großen Produktionsanlagen größer und die kleinen Produktionsanlagen kleiner werden<sup>240</sup>.

Aufgrund der seit Beginn 1996 feststellbaren sinkenden Nachfrage sind die taiwanischen Hersteller unter größeren Druck geraten, obwohl die gegenwärtige Abwertung des Yen gegenüber dem US\$ ihre Herstellungskosten

---

<sup>239</sup> Die folgenden Daten entstammen einer Marktstudie, die für das Deutsche Wirtschaftsbüro Taipei angefertigt wurde. Vgl. Gerken, J., Die Autoindustrie in Taiwan: Eine branchenspezifische Marktstudie, a.a.O.

<sup>240</sup> Institute of Developing Economie, Minkan Keizai Kyoryoku Chosa Kenkyu Hokokusho: Taiwan (Forschungsbericht zur Untersuchung der privatwirtschaftlichen Kooperation: Taiwan), Dezember 1993, Taiwan Keizai Kenkyuin (Forschungsabteilung Wirtschaft Taiwans) in: The Role of Japanese Direct Investment in Developing Countries: India, Indonesia, Taiwan, Tokyo March 1994, S.393f.

gesenkt hat. Der Verkauf an Fahrzeugen ist in den ersten drei Monaten 1996 um 20% zurückgegangen. China Motor's Verkäufe sind in diesem Zeitraum um 43.7% von US\$ 52,264 Mio. (1995) auf US\$ 22,84 Mio. (1996) zurück. Dies stellt einen zusätzlichen Anreiz da, auf dem chinesischen Festland kostengünstiger produzieren zu lassen<sup>241</sup>.

Yulon blieb immer mit US\$ 4,73 Mio. (1996) in der Verlustzone, die jedoch erheblich kleiner war als der Verlust von US\$ 13,3 Mrd. in den ersten drei Monaten 1995. Die Verkäufe stiegen von US\$ 289,7 Mio. (1995) auf US\$ 330,9 Mio. (1996), nachdem Yulon 1995 das neue Modell Cefiro auf dem Inlandsmarkt herausgebracht hat.

Ford Lio Ho verstärkte 1995 seine Werbekampagnen um seine Verkäufe und Gewinne gemäß seinen Marktanteil zu halten.

Sanfu gelang die Verkleinerung seines Verlustes aus dem Verkauf seines Grundstücks in Taichung an die Isuzu Motor Group und aus der Kompensationszahlung der Regierung, nachdem die alte Fabrikanlage dort aufgrund eines industriellen Neuordnungsplans enteignet worden war.

### **Der japanische Technologietransfer in der taiwanischen Autoindustrie**

Von insgesamt elf Endmontage-Herstellern in Taiwan haben acht eine enge Verbindung mit Japan über technische Kooperationsabkommen und über die Beteiligung japanischer Firmen im Rahmen eines Joint Ventures<sup>242</sup>:

- **Yulon** (gegründet 1953) steht seit 1958 in technologischer Kooperation mit Nissan. 1959 begann Yulon mit der Produktion von Gas-, Brems- und Kupplungspedalen für LKW. 1985 erlaubte die taiwanische Regierung Nissan sich mit 25% an Yulon zu beteiligen<sup>243</sup>.
- **Ford Lio Ho** (gegründet 1972) besteht als Niederlassung von Ford Kanada (70%) und bekommt Technologie von Mazda. Ford und Mazda kooperieren

---

<sup>241</sup> Gerken, J., Die Autoindustrie in Taiwan: Eine branchenspezifische Marktstudie, a.a.O.

<sup>242</sup> Vgl. für nachfolgende Liste Chen, Cheng-Cherng Taiwan ni tai suru Nihon no gijitsu iten: Jidosha no jirei (Der japanische Technologietransfer nach Taiwan: Der Fall der Autoindustrie) 1993 in: Nihon Kagaku-gijitsu Shinko Zaidan (Japanische Stiftung zur Förderung der Technologie) Hrsg., Kokusaiteki na Gijitsu-koryu ni tsuite no Chosa-kenkyu (Eine Untersuchung zum internationalen Technologietransfer), März 1994, S. 66-83, hier S.72 ,75.

<sup>243</sup> Vgl auch Lin, Han-Ching: A Comparative Study on Pricing Process for Subcontracting Between Taiwanese and Japanese Auto Industries, Tatung Institute of Technology, Graduate School of Management Master Thesis, Taipei June 1994, S.9f.

in Taiwan. Die von Ford Lio Ho hergestellten Modelle Laser und Telstar stammen von Mazda.

- **China Motor** (gegründet 1969) erhält seit 1971 Technologie von Mitsubishi Motor, welche seit 1986 als Joint Venture Partner (21%) beteiligt ist. Weitere 7% gehören Mitsubishi Trading.
- **San Yang** (gegründet 1954) ist seit 1976 durch ein Joint Venture mit der amerikanischen Honda Niederlassung (13,5%) verbunden und erhält Technologie von der japanischen Honda Unternehmensgruppe.
- **Yeu Tyan** (gegründet 1963) erhält gleichzeitig von Peugeot (seit 1978) und Daihatsu (seit 1986) Technologie.
- **Kuozui** wurde als Joint Venture mit Hino gegründet. 1986 erhielt Toyota<sup>244</sup> die Erlaubnis daran teilzunehmen. Beide Partner halten einen Anteil von zusammen 49% und liefern Technologie. Im November 1994 hat auch Isuzu sich mit US\$ 9 Mio. an Kuozui zur Herstellung von Autoteilen beteiligt<sup>245</sup>.
- **Taching** wurde 1986 als Joint Venture mit Fuji Heavy Industry (45%) gegründet und erhält Technologie
- **Prince** (gegründet 1990) hat seit 1990 mit Suzuki eine technologische Kooperation

### **Zusammenfassung der technischen Kooperation mit Japan<sup>246</sup>**

#### 1) Gemeinsames Management und technische Kooperation

Von den oben aufgelisteten acht taiwanischen Autoherstellern haben alle eine technische Kooperation mit Japan und ein gemeinsames Management mit dem japanischen Partner.

#### 2) Modelle

Zur Aufrechterhaltung und Realisierung der technischen Kooperation werden in Taiwan die gleichen Modelle wie in Japan produziert. Sunny,

---

<sup>244</sup>Bis 1984 hatte Toyota ein Joint Venture mit China Steel zur Herstellung von Autos, aus Toyota ausscheiden mußte Vgl. auch Lin, Han-Ching, A Comparative Study on Pricing Process for Subcontracting Between Taiwanese and Japanese Auto Industries, a.a.O, S.9.

<sup>245</sup> Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen, 1995, S.897.

<sup>246</sup> Dieser Abschnitt orientiert sich eng an den Ausführungen von Chen, Cheng-Cherng Taiwan ni tai suru Nihon no gijitsu iten: Jidosha no jirei (Der japanische Technologietransfer nach Taiwan: Der Fall der Autoindustrie) a.a.O., S.75f.

Corona, Laser, Civic, Charade sind Beispiele hierfür<sup>247</sup>. Dies spiegelt gleichzeitig auch die Tatsache wider, daß japanische Unternehmen einen bereits abgelaufenen Produktzyklus eines bestimmten Fahrzeugtyps per Direktinvestition in Taiwan neu initiieren. Diese bedeutet auch, daß die Teilehersteller in Taiwan hier erst mal hier den Kenntnisstand erreichen, der in Japan bereits Standard ist. Yulon hat aus eigener Kraft das Modell Feeling entwickelt, was die Lernfähigkeit dieses Unternehmens auf diesem Gebiet dokumentiert.

### 3) Technologietransfer

Da die Modelle den japanischen Prototypen sind, wird das Know How über Plan, Herstellung und Montage aufgrund eines Technologievertrages geregelt. Dies kann u.U. eine Einschränkung für Taiwaner bedeuten.

### 4) Qualitätsüberwachung

Ohne das entsprechende Know How der Warengarantie, insbesondere ohne die Qualitätsüberwachungsregeln, kann man das japanische Niveau nicht erreichen. Dies führt dazu, daß Taiwaner zu Partnern bei der Qualitätskontrolle gemacht werden.

### 5) Management

Um das Know How für Pläne, Herstellung und Montage von Autos richtig in die Tat umsetzen zu können, muß das entsprechende Managementverständnis angehoben werden. Zu diesem Zweck wurden neue Managementmethoden aus Japan eingeführt. Gerade die Verbesserung des managementspezifischen Wissens ist eine Voraussetzung für die spätere Umsetzung und Realisierung heimischer Direktinvestitionsvorhaben. In gewisser Weise haben Japaner hier Standards gesetzt, die dann bei Produktionsvorhaben etwa im Rahmen eines internationalen Produktionsverbundes umgesetzt werden können. Die Rolle des taiwanischen Partners wurde hier definiert.

### 6) Der interpersonelle Kontakt

Zur Realisierung der umfangreichen Managementmethoden und zur Etablierung der in Japan gängigen Geschäftsführungspraktiken, wurden aus

---

<sup>247</sup> Chen, Cheng-Cherng, Der japanische Technologietransfer nach Taiwan: Der Fall der Autoindustrie, S.75.

Japan Mitarbeiter in die lokale Niederlassung entsandt und das taiwanische Unternehmen in die japanische Organisation aufgenommen. In einigen Fällen erfolgte auch kurzfristig eine Führung der taiwanischen Unternehmens durch das japanische Mutterunternehmen. Aus den Angaben der japanischen Firmenkurzprofile kann man immer wieder die weit aus hohe Anzahl an japanischen Mitarbeitern in der Geschäftsführung leitend als Direktor oder sekundierend als Geschäftsführer tätig sind. Eine zweite Gruppe japanischer Mitarbeiter sind als technische Berater der Geschäftsführung zugeordnet. Diese Form der „Koresettstangen“ unterscheidet sich von amerikanisch - europäischen Niederlassungen. Japaner betonen jedoch die Notwendigkeit des interpersonellen Austauschs für einen optimalen Lerneffekt. So bewirkt das Ringi System einen gleichmäßigen Austausch zwischen allen beteiligten Geschäftsführungsebenen.

#### 7) Einkauf von Maschinenanlagen

Bevor taiwanische Firmen bei der Entwicklung von Ablaufplänen, der Montage und Herstellung von Autoteilen, wie der Qualitätssicherung mit japanischen Unternehmen eine engere Kooperation eingehen können, müssen sie erst eine größere Anzahl an Produktionsanlagen, Werkzeugteilen, Rohmaterialien aus Japan einkaufen. Dies kann man an der Einfuhr von Produktionsanlagen zeigen: Pressen kommen von Ishikawa, Aida oder Komatsu, Gießereien von Shinto, Roboter von Kawasaki (Univat und Fanuc)<sup>248</sup>.

#### **Überblick über den taiwanischen Autoteilemarkt**

Nach statistischen Angaben der Taiwan Transportation Vehicles Manufactures' Association gab es 1993 mehr als 2.000 Teilehersteller, einschließlich der Fahrradhersteller. Davon besitzen erst weniger als 300 Hersteller die Fähigkeit OEM Aufträge ausführen zu können. Das Produktionsangebot all der übrigen Hersteller besteht darin, Teile nachzubauen bzw. im After Sales Service die notwendigen Teile zu liefern. Unter dem zunehmenden Marktdruck sehen sich die Lieferanten gezwungen, die notwendigen Technologien in der Verarbeitung

---

<sup>248</sup> Chen, Cheng-Cherng, Der japanische Technologietransfer nach Taiwan: Der Fall der Autoindustrie, a.a.O., S.75.

von Maschinen, beim Stoßdruck, beim Gießen aktiv aufzubauen. Aus diesem Grund hat Taiwan auch die Einfuhrsteuer auf Autoteile seit 1985 weiter gesenkt. 1985 auf 35%, 1991 auf 25% und 1992 auf 15%. Trotz des kräftigen Konkurrenzdrucks der Importwaren, haben die inländischen Verkäufe an Teilen 1992 ihren Anteil an 70% gehalten. Nach Angaben der monatlichen Produktionsstatistiken des Wirtschaftsministeriums in Taiwan betrug die Gesamtproduktionshöhe US\$ 2,94 Mrd. 1992 um 15,3% gegenüber US\$ 2,55 Mrd. 1991 gewachsen. Die Gesamtsumme der Verkäufe ist von US\$ 2,68 Mrd. 1991 um 12,0% auf US\$ 3,01 Mrd. angestiegen (siehe Tabelle 5)<sup>249</sup>.

Tabelle 5 Produktions- und Verkaufszahlen von taiwanischen Autoteilen

	Produktionspreise in US\$ 1 Mio.	in %	Verkaufspreise in US\$ 1 Mio.	in %
1985	803,379		799.523	
1986	1.041.112	29,6	1.044.541	30,6
1987	1.609.867	54,6	1.598.879	53,0
1988	1.863,010	15,7	1.837,884	14,9
1989	2.494.661	33,9	2.533.903	37,9
1990	2.180,449	- 12,6	2.355,109	- 0,7
1991	2.551.068	16,9	2.681.762	13,8
1992	2.940,519	15,3	3.003,937	12,0

Quelle: Taiwan Industrial Statistics Monthly, various issues (zit. nach Institute of Developing Economies, Forschungsbericht zur Untersuchung der privatwirtschaftlichen Kooperation: Taiwan, S.403)

Aufgrund der jahrelangen Erfahrung als japanische OEM Hersteller hat sich die taiwanische Autoteileindustrie stufenweise auf dem inländischen und ausländischen Markt etablieren können. Nach Angaben des Industrial Development Bureau exportierte Taiwan 1995 Autoteile im Wert von US\$ 319,95 Mio.. Aufgrund des großen Handelsdefizits Taiwans gegenüber Japan erließ die taiwanische Regierung 1990 die Bestimmung, daß der Exportanteil an Autoteilen jedes Jahr um einen Prozentpunkt gegenüber dem Gesamtbetrag an Importen von Schlüsselkomponenten aus Japan steigen muß. Diese Bestimmung begann 1990 mit einer Auflage von einer fünfprozentigen Steigerung und erreichte 1995 die Höhe von 10%. Die meisten der inländischen Hersteller waren in der Lage zumindest 10% der Teile zu exportieren, die von Japan als Schlüsselkomponenten importiert wurden.

Aufgrund der Aufwertung des Yen 1995 konnten Yulon, Kuozui, China Motor, Ford Lio Ho, San Yang und Taching die für 1995 vorgesehene

<sup>249</sup> Institute of Developing Economies, Forschungsbericht zur Untersuchung der privatwirtschaftlichen Kooperation: Taiwan, a.a.O., S.393.

zehnprozentige Exportsteigerung erfüllen. Yulon erzielte mit fast 40% den höchsten Exportanteil (US\$ 85,5 Mio.), während insgesamt Teile im Wert von US\$ 225,1 Mio. importierte wurden. Kuozui's Exportanteil (US\$ 80,7 Mio.) von aus Japan importierten Autoteilen (bei insgesamt US\$ 372 Mio. Autoteileimporten) betrug 21,1%. China Motors Anteil betrug 14,8% (Exporte US\$ 73,9 Mio.). Taching exportierte nur US\$ 2,26 Mio. nach Japan und importierte US\$ 4,28 Mio. (Anteil an exportierten Teilen 52,8%).

Aufgrund dieser Bestimmung haben sich die Exporte zwischen 1990 und 1995 erhöht. Die Gesamtverkäufe von Yulon, Kuozui, China Motor, San Yang, Ford Lio Ho, Yeu Tyan, Prince und Taching stiegen von US\$ 37,47 Mio. 1991 auf US\$ 319,95 Mio. 1995.

Tabelle 6 Gesamtverkäufe von Yulon, Kuozui, China Motor, San Yang, Ford Lio Ho, Yeu Tyan, Prince und Taching

	US\$ 1 Mio.	Anstieg in %
1991	37,47	5,47
1992	85,88	8,86
1993	165,62	15,70
1994	300,97	19,58
1995	319,95	19,20

Quelle: Business Taiwan April 1996

### **Gegenwärtige Lage bei Automobilteilen<sup>250</sup>**

Nachdem 1989 die Local Content Rules von 70% auf 50% herabgesetzt wurde, haben sich die Importe von Autoteilen der inländischen Hersteller auf 50% erhöht. 20% dieser Teile stammen von ausländischen OEM Produzenten und weitere 70% aus ausländischen Direktimporten. Aufgrund des niedrigeren Technologieniveaus und des geringeren Produktionsumfangs der taiwanischen Zulieferer müssen auch bestimmte Teile für Maschinen- und Produktionsanlagen importiert werden.

Bedingt durch die große Anzahl der inländischen Autoendmontage-Hersteller und ihren verschiedenen Modellen, werden nur jeweils relativ kleine Mengen an Autoteilen hergestellt. Dabei besteht kaum die Möglichkeit, die Höhe der Kosten für Gußformen zu senken. Seit 1992 herrscht noch Arbeitskräftemangel, was die Firmen zu einer energischen Automatisierung und Rationalisierung zwingt.

---

<sup>250</sup> Gerken, J., Die Automobilindustrie in Taiwan, Eine branchenspezifische Marktstudie, a.a.O.

Seit 1992 werden zur Herstellung von Autoteilen verstärkt die elektrischen Produktionsmaschinen verbessert und weiterentwickelt. Dies betrifft insbesondere Gummi-, Plastik- und Erdölprodukte. Diese Automatisierung hat die taiwanischen Autoteileexporte gesteigert. Zu den Hauptexporten zählen Karosseriebleche, gepreßte und geschweißte Teile, Zündungssysteme, Spannungsreguliergeräte, Sicherungen, Schalter, Diebstahlsicherungen, Antennen, Tachometer, Scheinwerfer, Polster und technische Wartungsgeräte.

1995 waren die führenden Bereiche Karosserieteile (11,9%), Räder (8,7%), Stoßstangen (4%), Bremsen (1,5%), Kupplungeb (0,9%), Lenkräder & Zubehör (0,9%) sowie weitere spezielle Teile und Zubehör (79%). Die Gesamtexporte an Autoteilen ohne Reifen und Gummiprodukte betrugen US\$ 1,19 Mrd. (1995) gegenüber US\$ 868 Mio. (1991).

Betrachtet man die Exportentwicklung der einzelnen Bereiche zwischen 1991 und 1995 so weisen fast alle ein konstantes Wachstum auf. Bei Fahrgestellen und Karosserieteilen lassen sich zwei sprunghafte Entwicklungen feststellen. Auffallend rasch haben sich Getriebesysteme und Antriebsachsen & Differential entwickelt. Beim ersten verdreifachten sich die Exporte von einer halben Mio. US\$ (1991) auf US\$ 1,7 Mio. (1995) und beim letzteren stiegen sie um das 15fache von US\$ 101.095 (1991) auf US\$ 1,5 Mio. (1995).

Auf der Importseite sind auch 1995 noch bedeutende Einfuhren in den Bereichen automatische Getriebesysteme (29%), Bremsen (5,7%), Lenkräder & Zubehör (5,3%), Antriebsachsen & Differential (3,2%), Fahrgestellen (1,8%), Rädern (1,7%), Kupplung (1,4%), Stoßstangen (1,3%), Karosserieteile (1%), sowie weitere spezielle Teile und Zubehör (46,7%) notwendig. Die Gesamtimporte stiegen von US\$ 912 Mio. (1991) auf US\$ 1,46 Mrd. (1995) und übertrafen somit noch die Exporte.

Die Entwicklung der Importe nach einzelnen Bereichen zeigt einen allgemeinen Aufwärtstrend. Bei Karosserien und Karosserieteilen ist die Nachfrage zurückgegangen. Bei Kühlern und Bremsen hat sich die Nachfrage sehr sprunghaft entwickelt. Der Anteil an Importen von Bremsen und Bremsteilen hat sich von US\$ 44 Mio. auf US\$ 83 Mio. verdoppelt.

Auffallend ist, daß Taiwans Exporte und Importe bei Autoteilen in einigen Bereichen stark wachsen. Dies trifft auf Bremsen, Lenkräder & Zubehör, Räder, Stoßstangen, Kupplungen zu. Betrachtet man hier unterschiedliche Qualitäts- und Technologiestufen, so ist es durchaus erklärbar, daß unterschiedliche Produkte der gleichen Gruppe exportiert und importiert werden. Aus der abnehmenden Tendenz bei Importen an Karosserien und Karosserieteilen bei steigenden Exporten kann man schließen, daß die taiwanischen Unternehmer sich hier die notwendige Technologie angeeignet haben.

Bei der Betrachtung dieser Im- und Exportangaben, muß man in der Kategorie von vollständig zerlegten (Complete Knock-Down CKD) Teilen denken. Endmontage und CKD gehen fließend ineinander über. Der Export von CKD und die Erfüllung der Local Content Rules lassen sich miteinander verbinden. Die taiwanischen Autoendmontage-Hersteller haben ihre Geschäftstätigkeiten auf eine stärkere Einbindung als CKD Exporteure ausgerichtet. Im Laufe der neunziger Jahre haben sie ihre Exportaktivitäten kräftig ausgedehnt und es ist ihnen eine stärkere Diversifizierung ihrer Exporte gelungen. 1992 waren die USA der Hauptabsatznehmer für 50% der taiwanischen Teileexporte. Desweiteren entfielen zusammen weniger als 40% an Japan, Hongkong und Australien. 1995 gingen noch 38% in die USA. In absoluten Zahlen exportierte Taiwan für US\$ 453 Mio. Autoteile in die USA. An zweiter Stelle folgen Japan (9,2%) und Hongkong (7,7%). Insgesamt nehmen die Exporte nach Ost und Südasien fast ein weiteres Drittel (31,2%) ein. Deutschland (1,65%) und andere europäische Länder kommen dagegen als Exportzielländer noch nicht so stark in Betracht.

Das gegenwärtig größte Problem ist der geringe Produktionsumfang und die hieraus resultierenden höheren Produktionskosten bei geringem Preiswettbewerb. Dennoch sind einige taiwanische Hersteller im Zuge der Diversifizierungsbemühung einiger internationaler Automobilunternehmen bei der Versorgung mit Teilen in deren globales Produktionsnetz integriert worden. Mitsubishi beispielsweise erwarb über seinen inländischen Partner China Motor Verbindungsstangen und -stäbe von der Firma Right Way Industrial Corp.. Honda wird seinen Partner San Yang als Teilelieferant mit einem jährlichen Produktionsumfang von 100.000 an seinem "Asia Car" Projekt beteiligen. In den

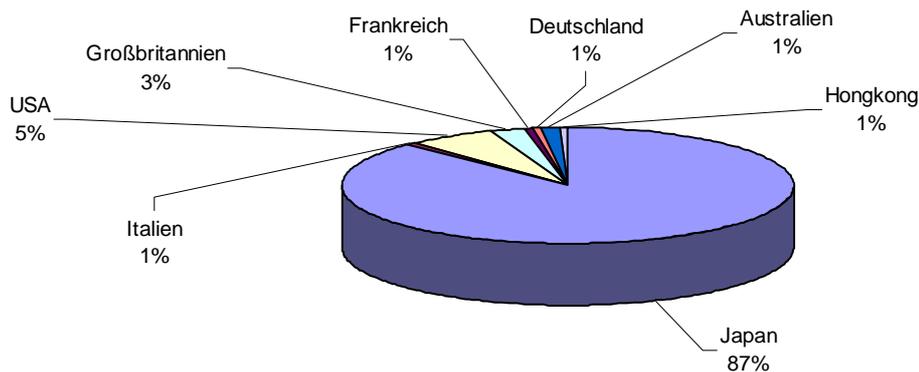
vergangenen Jahren hat San Yang Teile für das Modell Civic der fünften Generation in die Philippinen und nach Neuseeland geliefert. Gegenwärtig wird San Yang einige Teile für das Modell Civic der sechsten Generation in die Philippinen exportieren. In gleicher Weise beteiligt Mitsubishi China Motor an seinen Plänen für ein "Asia Car". Demnach wird China Motor 20% bis 30% der Teile bei einem jährlichen Produktionsumfang von 70.000 beisteuern. Ford beabsichtigt ebenfalls, weitere Aufträge an die Zulieferer von Ford Lio Ho zu geben, nachdem sich bei diesen das Qualitätsniveau verbessert hat.

Taiwanische Hersteller haben gelernt, flexibel auf Kleinaufträge zu reagieren und sich damit einige Marktnischen zu erobern. Die zukünftigen Veränderungen werden sich hauptsächlich auf Karosserie-, Plastik- und Elektronikteile konzentrieren. Aufgrund der ständigen Yen Aufwertungen konnten taiwanische Firmen sich zum einen als japanische OEM Hersteller etablieren, zum anderen aber auch aufgrund ihrer gestiegenen technischen Fähigkeiten europäische Partner wie Volkswagen, Renault, Citroën und Peugeot finden.

Die meisten der taiwanischen Autoteileexporte für japanische Firmen wurden an die entsprechenden japanischen Niederlassungen in Thailand, Indonesien, die Philippinen und Malaysia geliefert. Nach dem Jahresbericht der taiwanischen Automobilindustrie von China Credit Information Office (Chunghwa Chenhsinsuo) für 1993 wurden 130 taiwanische Autoteilehersteller aufgelistet, die alle ein oder mehrere technische Kooperationsabkommen mit 158 ausländischen Firmen abgeschlossen haben. 87% aller technischen Kooperationsprojekte (138 Fälle) kamen aus Japan. In einigen Fällen gingen japanische Firmen mehrmals eine technische Kooperation mit Taiwanern ein. Zwei taiwanische Unternehmen wurden als OEM Lieferanten für eine japanische bzw. für eine amerikanische Firma tätig. Die Kooperationsabkommen führten in 34,7% aller Fälle zu einer Kapitalbeteiligung der ausländischen Firmen; in fünf Fällen entstanden diese als 100% Niederlassungen der ausländischen Firmen. Von den japanischen Unternehmen gingen 39% eine technische Kooperation ohne eine Kapitalbeteiligung mit ihrem taiwanischen Partner ein. 31% der Japaner bevorzugten eine technische Kooperation im Rahmen eines Joint Ventures als

Minderheitsaktionär. In vier Fällen gründeten die Japaner 100% Tochterunternehmen und in weiteren vier Fällen waren sie an der taiwanischen Unternehmung als Minderheitsaktionär beteiligt ohne eine technische Kooperation eingegangen zu sein. Zu 24% der japanischen Firmen waren keine Angaben verfügbar. (siehe Abb. 35)

Abbildung 35 Ausländische Investoren und Kooperationspartner bei taiwanischen Autoteileherstellern (Stand 1993)



Basis: 158 ausländische Investitions- und Kooperationsverträge

Quelle: China Credit Information Office, Taiwan Dichu Sanyu Nianbao (Jahresbericht der Industrie Taiwans): Cheji cheyi (Die Motorrad und Autoindustrie), Taipei 1993, S.98-118.

### 3.3.2. Material und Technik der Autoteile

Die Autoteile können in metallische und nicht-metallische Materialien unterteilt werden. Taiwan ist nur unzureichend mit diesen Rohstoffen ausgestattet. Hinzu kommt, daß die Produktionstechnik für die Rohmaterialherstellung noch nicht ausgereift ist, können diese Vorprodukte im Inland noch nicht hergestellt werden. Da auch die Produktqualität noch nicht den Anforderungen genügt, deckt das inländische Angebot nicht die Nachfrage. Infolgedessen sind die Preise hoch und eine technologische Kooperation mit den Endproduzenten nur eingeschränkt möglich. Darüber hinaus müssen Teile aus dem Ausland eingekauft werden. Das gegenwärtige Angebot in der Metallgruppe umfaßt Roheisen, Schrott, Silikon, Eisenmangan, Ferrit, Eisenaluminium und einfache Stahlsorten. Taiwan beherrscht die Weiterverarbeitung von Stahllegierungen. Mit Ausnahme von Stahlblech und Stahlstangen muß sich Taiwan auf Importe verlassen. Darunter sind zugfeste Stahlbleche und -stangen, Nickelchrom-Legierungen, Chrom-Molybdän-Legierungen, Messingstangen, Messing, Kupfer, Zinn, Aluminium, Silberlegierungen und Aluminiumlegierungen. Da der

Anteil an Stahlprodukten ziemlich groß ist, ist auch der Abhängigkeitsgrad der taiwanischen Industrie im allgemeinen sehr hoch. Aufgrund der hohen Anzahl an verschiedenen Stahlprodukten, die in der Autoindustrie gebraucht werden, kann auch China Steel, der größte taiwanische Hersteller, nicht alle benötigten Materialien produzieren. Aufgrund des relativ geringen Produktionsumfangs der inländischen Autoindustrie, erzielt China Steel in diesem Marktsegment noch keine Gewinne und ist noch weit von der Entwicklung einer eigenen Produktion entfernt. Die Produktion ist zusätzlich unrentabel, da kein echter Preiswettbewerb besteht. Nach dem japanischen Institute of Developing Economies wäre eine geeignete Maßnahme, den Produktionsumfang der Autohersteller zu vereinen und als geschlossener Einkaufsverband gegenüber ausländischen Importeuren aufzutreten. Zug um Zug sollte allmählich eine eigene lokale Produktion von Teilen und Materialien aufgebaut werden<sup>251</sup>. Es erscheint jedoch unrealistisch, elf unterschiedlich große Autohersteller zu vereinen. Eher werden die taiwanischen Hersteller ihre Fähigkeit weiter entwickeln, flexibel und schnell auf kleine Aufträge zu reagieren.

Taiwan kann im wesentlichen seinen Bedarf an nichtmetallischen Materialien selbst decken. Zu dieser Gruppe gehören Plastik und Gummi, insbesondere PVC, PE, ABS und PMMA können im Inland angeboten werden. Es besteht noch keine Selbstversorgung bei extrem stoß- und temperaturresistenten PP, ABS, PMMA und PU. Darüber hinaus müssen Motoren, Getriebe, Teile des Bremssystems, Hochdruckluftpressen und weitere Leder- und Gummiprodukte noch importiert werden<sup>252</sup>.

Im bezug auf die Produktionstechnik müssen in Taiwan noch wesentliche Technologien beim Gießen, Schmieden, Hitzeverfahren sowie der Oberflächenbehandlung bestimmter Teile erlernt werden. Derzeit bestehen Probleme bei bestimmten Gießtechnologien. Hierzu gehören das Präzisions-, Zentrifugal-, Kontinuitäts- und Blockgießen. Weitere technische Schwierigkeiten bereiten die Stoßdrucktechnologie, hier insbesondere der Aufbau eines kontinuierlichen Drucks, die Blockherstellung und die Extraktverarbeitung. Bei der Testtechnologie müssen noch die Bereiche Leistungsfähigkeit,

---

<sup>251</sup> Institute of Developing Economies, Forschungsbericht zur Untersuchung der privatwirtschaftlichen Kooperation: Taiwan, a.a.O, S.400f.

Hitzebeständigkeit, Haltbarkeit, Qualität, Materialermüdung und Biegsamkeit sowie die Designtechnologie verbessert werden<sup>253</sup>.

Aufgrund der starken Lohnsteigerung in den Automobilindustrien der Industrieländer, werden von dort Autoteile nach Taiwan ausgelagert und es entsteht eine lokale Autoteileindustrie. Taiwan wiederum steht in Konkurrenz zu anderen südostasiatischen Ländern mit niedrigeren Kosten. 1985 hat die taiwanische Regierung einen Autoentwicklungsplan aufgestellt. Darin wird eine weitere Internalisierung und Liberalisierung angekündigt und die Kooperation mit ausländischen Herstellern gefördert. Aufgrund der geographischen Nähe, des gemeinsamen geschichtlichen Hintergrundes und der geringeren Sprachbarrieren sind die Japaner stark vertreten<sup>254</sup>. In einer Reihe von technischen Kooperationsverträgen mit japanischen Firmen sind die taiwanischen Zulieferer zu Satellitenfabriken geworden. An der Spitze dieses pyramidenförmigen Produktionsnetzwerkes steht der japanische Autohersteller, der bestimmte Teile selbst produziert. Aus dessen Bedarf an weiteren Teilen und Zubehör bestimmt sich der Umfang an Aufträgen für die Satellitenhersteller und der Grad der Produktionstechnologie für diese Teile. Aufgrund der umfangreichen Produktionstechnik des japanischen Kernherstellers hat diese seine Satellitenhersteller fest in seiner Hand. In dem Maße wie taiwanische Satellitenunternehmen (Sub-subcontracting) in die japanischen Netzwerke integriert werden, erhalten sie meist auch Zugang zu Technologien von japanischen Kernunternehmen über ihre direkten japanischen Kooperationspartner. Toyota hat bei seiner Beteiligung an Kuozui ein neues Maschinensystem eingeführt. Zur Erhöhung der Versorgungssicherheit bei den wichtigsten Teilen und zur Koordinierung ihrer technologischen Kooperation haben Toyota und Kuozui eine Handelsgesellschaft gegründet. Die taiwanischen Hersteller haben die Möglichkeit von den großen ausländischen Unternehmen wichtige Technologien zu erhalten und diese ausländischen Verbindungen zu nutzen, um ihre Produkte auf dem inländischen Markt auszubauen.

---

<sup>252</sup> Ebd., S.401.

<sup>253</sup> Institute of Developing Economies, Forschungsbericht zur Untersuchung der privatwirtschaftlichen Kooperation: Taiwan, a.a.O., S.401.

<sup>254</sup> Interessant ist die Reihenfolge der Hauptgründe, vgl. ebd., S.401.

## **Der japanische Technologietransfer bei Autoteilen**

Die technologische Kooperation mit japanischen Firmen setzt sich in den Investitionsbeziehungen im Bereich von Autoteilen und Autozubehör fort, da die Autoteileindustrie in engster Weise mit dem Endprodukt verbunden ist. Das japanische Kanban-System zur Lieferung von Teilen Just-in-Time führt zur bewährten Form des Sub-subcontracting (Shitauke), bei dem die taiwanischen Zulieferer in der Produktionskette nachrücken. Der produkt- und prozeßspezifische Technologietransfer erfolgt in den gemeinsamen japanisch-taiwanischen Handelsgesellschaften und auf die taiwanischen OEM Hersteller. Eine eindeutige Trennung zwischen beiden Formen ist oft nicht möglich, da Technologieverträge auch im Rahmen von FDI ausgehandelt werden. Die technologischen Kooperationspartner stehen unter dem direkten Einfluß des japanischen Qualitätsmanagement. Wie wirkt sich dies aus?

### 1) Technologie:

Die taiwanischen Endmontage-Hersteller von japanischen Modellen verwenden die entsprechenden Originalteile und bauen sie nach den gleichen Konstruktionsplänen ein. Somit wird auch der Arbeitsprozeß vom japanischen Kooperationspartner übernommen. Es wird lediglich ein japanisches Auto reproduziert, das einen lokalen Firmennamen am Heck trägt. Das relevante produktspezifische Wissen erhält der lokale Partner über Lizenzen oder das technologische Know-how ist im FDI Paktet enthalten. Japanische und taiwanische Unternehmen werden durch einen technologischen Rahmen-Kooperationsvertrag miteinander verbunden. Die Beziehung wird zusätzlich durch ein gemeinsames japanisch-taiwanisches Management gefestigt.

### 2) Joint Ventures

Japanische Automobilfirmen gründen meist eine eigene Holding-Gesellschaft zur Koordination der technischen Kooperation mit ausländischen Firmen und zur Feinabstimmung der Teileproduktion innerhalb der Unternehmensgruppe. Nissan organisiert dies über die Nissho Co., Toyota über die Tokai Cooperations, Kansei Cooperations, Kanto Cooperations und Mitsubishi über Mitsubishi Jidosha Bo Co.. Das Schema der Zusammenarbeit mit ausländischen Firmen beginnt mit einem

technischen Kooperationsvertrag. Die Umsetzung der technischen Aufgaben erfordert dann eine stärkere Institutionalisierung. Zum Teil wird die Ausgestaltung der technischen Kooperation diesen Holding-Gesellschaften übertragen, die auf die Aktivitäten der taiwanischen Partner direkten Einfluß ausüben. Allmählich entsteht ein gemeinsames japanisch-taiwanisches Management<sup>255</sup>. Daraus wächst langsam ein Produktionsnetzwerk mit Zulieferern, die sich auf bestimmte Teile spezialisieren.

Hierzu die Situation bei Nissan, Toyota und Mitsubishi.

- Nissan Jidosha (Motor) beteiligte sich 1958 an Yulon mit einem technischen Kooperationsabkommen. Dazu wurde auf lokaler Seite die Yulon Cooperations Co. gegründet, die ein Netzwerk zu lokalen Zulieferern knüpfte, die ihrerseits Joint Venture Partner japanischer Teilehersteller sind. Nissan ist seit 1985 an Yulon zu 25% beteiligt. Nissan hat seit 1990 den Import von Maschinen, Materialien, Autoteilen und Fahrzeugen über die Nissan Trading Co. institutionell mit einer Beteiligung von 33,5% an Capital Way Enterprise verankert. Yulon besitzt die restlichen 66,5%<sup>256</sup>.
- In gleicher Weise haben Toyota und Hino mit Kuozui eine gemeinsame Handelsgesellschaft und zur technischen Kooperation wurde die Kuozui Cooperations Co. gegründet.
- Mitsubishi Motor ist an China Motor zu 21% beteiligt und Mitsubishi Trading zu 7%. Auf taiwanischer Seite stehen drei Partner Taiyuan Spinning Corp. 36%, Taiwen Knitting 11% und Yulon Motor Corp. 10%. Die Regelung der technischen Kooperation wurde auf Mitsubishi Jidosha Bo Co. übertragen.

Am Beispiel zwischen Nissan und Yulon wird die Kooperation zwischen japanischen Autoteileherstellern und ihren taiwanischen Partner gezeigt<sup>257</sup>. In Verbindung mit dem nachfolgenden Vergleich der Produktprofile kam es in einigen Fällen auch zu Folgeinvestitionen in China (z.B. Taiwan Atsugi Motor Parts (TAMP), Chung Kwang Rubber, TE), was den Lerneffekt der taiwanischen Firmen anschaulich zeigt. Einige taiwanische Firmen, wie z.B. TAMP, haben

---

<sup>255</sup> Chen, Cheng-Cherng, Der japanische Technologietransfer nach Taiwan: Der Fall der Autoindustrie, a.a.O., S.76.

<sup>256</sup> Taiwan Kenkyusho, Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen, a.a.O., S.122.

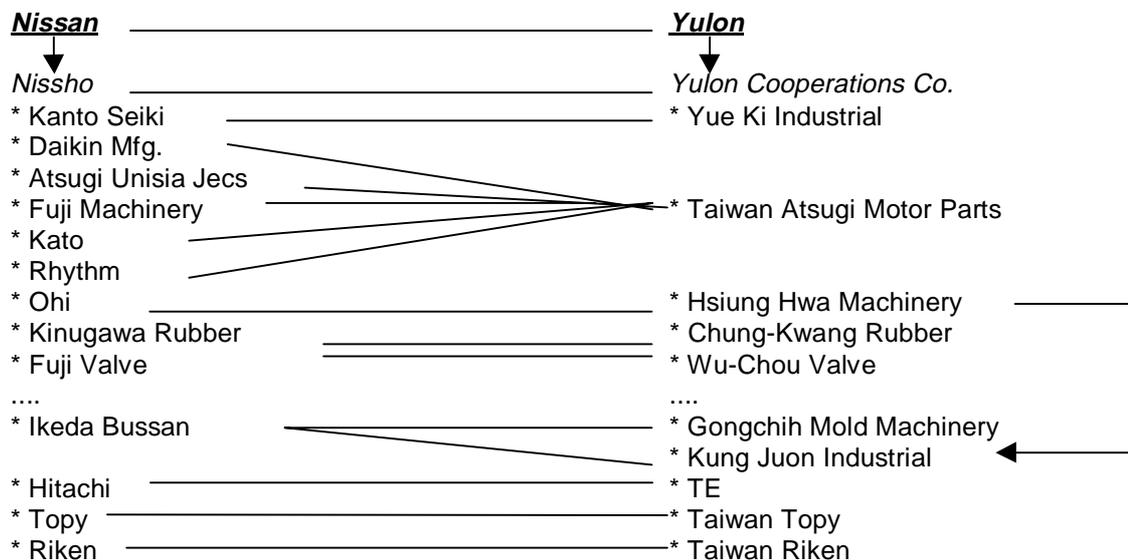
<sup>257</sup> Chen, Cheng-Cherng, Der japanische Technologietransfer nach Taiwan: Der Fall der Autoindustrie, a.a.O., S.93.

mehrere taiwanische Kooperationspartner in verschiedenen Produktbereichen. (siehe Abb. 36)

Kanto Seiki (49%) gründete 1978 zusammen mit Yulong Motor (50,6%) **Yue Ki Industrial** zur Produktion von Armaturen, Stoßstangen und Kühlergrills. 1995 hat Yue Ki Industrial unter Leitung eines japanischen Geschäftsführers ein Stammkapital von US\$ 7,1 Mio., beschäftigt 231 Mitarbeiter (1995) und erzielte 1992 einen Umsatz von US\$ 26,7 Mio.. Kanto Seiki gab als Investitionsziel an, die technologische Unterstützung und die Kooperation auf Drittmärkten auszubauen. **TAMP**, gegründet 1975 durch Atsugi Unisia Jecs (45%), stellt Kupplungen, Steuerungs- und Aufhängungsteile her. Die Technologie für Kupplungsscheiben und -abdeckungen kommt von Atsugi, für Motorradkupplungen von Daikin Mfg. und für Steuerungsteile von Fuji Heavy Industrial. **Hsiung Hwa**, gegründet 1976 mit einer Beteiligung von Ohi Seisakusho (45%), produziert Autositze für den inländischen Markt (Yulon), USA, Indonesien und China. **Chung Kwang Rubber**, gegründet 1971 mit einer Kapitalbeteiligung von Kinugawa stellt Autotür- und Fensterdichtungen her. **Wu Chou Valve**, gegründet 1969, steht in technischer Kooperation mit Fuji Valve zur Herstellung von Ventilen für Motoren und Splinte. Fuji Valve betont als Investitionsziel die technische Kooperation. In der lokalen Geschäftsleitung sitzen zwei japanische Führungskräfte. Fuji Valve ist zu 24,2% Anteilseigner von Wu Chou Valve (1995). Ikeda Bussan steht in technischer Kooperation mit **Gongchi Mold Machinery** für die Montage von Autositzen, die an Yulon geliefert werden. Desweiteren gründete Ikeda Bussan (45%) gründete zusammen mit Hsiung Hwa (55%) 1987 **Kung Juon Industrial** zur Herstellung von Autositzen, Kopfstützen, Fußbodenmatten und Sonnenblenden für den taiwanischen Markt, Japan und Malaysia. Bis 1987 wurde mit dem Bau der Fabrik in Sanyih, Kreis Miaoli, begonnen und 1989 konnte die Produktion starten. Ikeda hat einen stellvertretenden Geschäftsführer und einen Ingenieur zur Realisierung der technischen Kooperation entsandt. Kung Juon Industrial mit einem Stammkapital von US\$ 3,2 Mio. verfügt 1995 über 120 Mitarbeiter, darunter zwei Japanern und verkauft Waren im Wert von US\$ 11 Mio. (1995). Hsiung Hwa hat als lokaler Joint Venture Partner sein produktspezifisches und institutionelles Wissen eingebracht. Der Direktor von Hsiung Hwa ist gleichzeitig

auch der Direktor von Kung Juon. 1979 gründete Topy (33%) die **Taiwan Topy Motor Wheel** zur Herstellung von Antriebsrädern. Topy beabsichtigt die Lohnkostenvorteile in Taiwan zu nutzen und die technische Kooperation zu verbessern. Zu diesem Zweck ist ein Japaner als stellvertretender Geschäftsführer entsandt worden. 1995 beschäftigt Taiwan Topy mit einem Stammkapital von US\$ 6,6 Mio. 69 Mitarbeiter, und erzielte einen Umsatz von US\$ 8,1 Mio. in Taiwan und Japan. Riken Corp. (50%) gründete 1968 **Taiwan Riken Industrial** zur Herstellung von Kolbenringen, Zylindern und Eisengußformen. Riken Ziel ist über den Produktionsstützpunkt in Taiwan nach China zu exportieren und dort eine Niederlassung zu gründen. 1995 beschäftigt Taiwan Riken mit einem Stammkapital von US\$ 7,3 Mio. und einem japanischen Geschäftsführer 281 Mitarbeiter und konnte 1994 in Taiwan und China Waren im Wert von US\$ 15 Mio. absetzen. Aus den zur Verfügung stehenden Unterlagen ging noch nicht hervor, ob Taiwan Riken sein Investitionsvorhaben in China bereits durchgeführt hat. Der Hinweis im Firmenproduktprofil zeigt jedoch, daß auch hier produkt- und institutionelles Wissen akkumuliert wurde, welches per Direktinvestition transferiert werden kann.

Abbildung 36 Beispiel einer Verbindung zwischen japanischen und taiwanischen Autoteile Hersteller: Der Produktionsverbund von Nissan und Yulon



Anmerkung: In der Datenquelle sind nur diese Autoteilehersteller als ein repräsentativer Ausschnitt aufgelistet. Eine Firma bat, nicht genannt zu werden, obwohl der Name in der Quelle bei Chen, C.C. aufgelistet ist.

Quellen: Chen, Cheng-Cherng, Der japanische Technologietransfer nach Taiwan: Der Fall der Autoindustrie, a.a.O., S.76; Taiwan Kenkyusho, Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen, a.a.O.

### 3.3.3. Die Verlagerung der Produktion nach China

In den vergangenen Jahren haben die taiwanischen Autoteilehersteller hauptsächlich über japanische OEM Aufträge gelernt, ihr Technologieniveau stufenweise zu verbessern. Dabei muß man berücksichtigen, daß zur Weiterentwicklung eines Teiles zunächst auch dessen Grundstufen erlernt werden müssen, bevor weitere kompliziertere Verfahren angewendet werden können. Eine Möglichkeit, den Grad der Lernfähigkeit heimischer Unternehmen zu messen, ist ihre Fähigkeit selbständig Investitionen durchzuführen. Der chinesische Markt, der 1995 nahezu 30% aller taiwanischen Autoteileexporte aufnahm, bietet sich als interessantes Investitionsziel für taiwanische Unternehmen an. 1992 umfaßte die Fahrzeugindustrie Chinas 125 Hersteller, darunter acht PKW Hersteller und 1.894 Teilehersteller. Aufgrund der relativ hohen Firmenanzahl und der Überschneidung einiger Investitionen im Maschinenbereich, konnten keine Skalenerträge erzielt werden. Im September 1990 beschloß die chinesische Regierung in Beijing zunächst die Anzahl der PKW Hersteller auf drei große und drei kleine zu begrenzen. Die drei großen sind Changchun als die „Erste Autofabrik“, Shiyuan als die „Zweite Autofabrik“ und Shanghai-Volkswagen Automotive Corp. (Santana) als die „Dritte Autofabrik“. Zu den drei kleinen PKW Herstellern gehören die Beijing Jeep Corp. (Cherokee), die Tianjin Minibus Co. (Daihatsu) und die Guangzhou Peugeot Co, die seit November 1997 Honda gehört. Für Investitionen im LKW Bau aller Klassen (Schwer, Mittel, Leicht, Mini) gibt es keine Auflagen und sind für alle ausländische Investoren frei zugänglich.

Es sind vor allem klein- und mittelständische taiwanische Autoteilehersteller, die seit Anfang der neunziger Jahren nach China gekommen sind. Ihr Investitionsvolumen hat in den vergangenen Jahren zugenommen. Die auf taiwanische Initiative entstandenen Montageunternehmen wurden von den chinesischen Partnern z.T. als ausgezeichnete Technik z.T. aber auch als minderwertig eingestuft. Da die taiwanische Regierung die unternehmerische Aktivität der Investoren in dieser Branche durch ein offizielles Verbot bis November 1995 bremste, fand bis dahin

noch kein nennenswerter Technologietransfer statt<sup>258</sup>. Nach Angaben der Investment Commission wurden im gesamten Bereich Transportgüter zwischen 1992 und 1997 US\$ 554,6 Mio. als genehmigte indirekte Investitionen auf dem Festland registriert.

Die taiwanischen Investitionen im Bereich Autoteile konzentrieren sich vor allem auf Autoelektrik, Motor- und Karosserieteile. (siehe Anhang A 11 Taiwans Hauptinvestoren in der Autoteileindustrie Chinas: Tabelle 17)

### **Die größten taiwanischen Investoren im Bereich Autoteile in China**

Yulon hat 1995 mit einem chinesischen PKW Hersteller einen Vertrag zur gemeinsamen Montage eines Fahrzeuges unterzeichnet. Yulon wird hierfür den größten Anteil an Autoteilen über seine in Hongkong ansässige Handelsfirma an seinen Partner in Xiamen (Provinz Fujian) liefern. Nach Schätzungen von Yulon sind in der zweiten Hälfte von 1995 Autoteile im Wert von US\$ 7 Mio. nach Xiamen geliefert worden.

Mitsubishi Motor Co. verkündete 1995 zusammen mit seinem taiwanischen Kooperationspartner China Motor eine Autofabrik in der Provinz Fujian zu errichten<sup>259</sup>. Daraus entstand in Form einer Folgeinvestition das Projekt der Don Nan Automobile Co. in Fuzhou.

1995 wurde die Wuhan Grand Motor Co. von ungefähr 20 taiwanischen Autoteileherstellern, drei chinesischen Partnern und der koreanischen Hyundai Motor Company gegründet. Wuhan plant zwei Modelle eines 2.400cc Lieferwagens, der von Hyundai und Mitsubishi in technologischer Kooperation zusammen entwickelt wurde. Zur Umgehung des bis November 1995 bestehenden Verbotes von Investitionen im Bereich von Autoteilen auf dem Festland, gründeten die taiwanischen Zulieferer die in Hongkong registrierte Winsal Investment Ltd., die ihr Vorhaben nach Wuhan weiterleitete. Da die chinesischen Investitionsgesetze für ausländische Firmen eine Teilhabe chinesischer Firmen zwingend erfordern, wurden zwei lokale Autohersteller und das technologische Entwicklungszentrum der Stadt Wuhan zu 50% an der Wuhan Motor Co. beteiligt.

---

<sup>258</sup> Chen, Cheng-Cherng, Der japanische Technologietransfer nach Taiwan: Der Fall der Autoindustrie, a.a.O., S.81

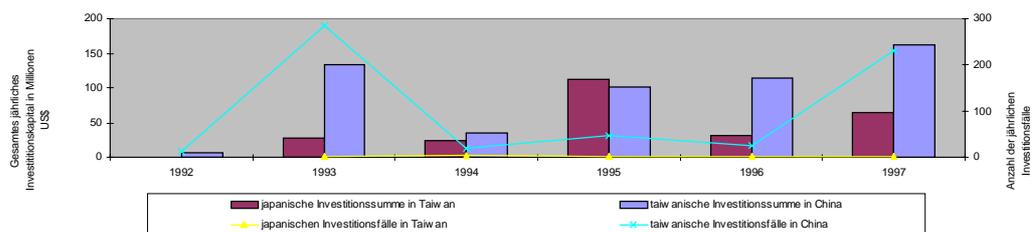
<sup>259</sup> Nikkei 11/25, 12/12 zit. nach Nittai Bijinesu Nyusu (Japan-Taiwan Business News), Daisankoku Shiba de no Kyoryoku (Kooperation auf Drittlandsmärkten), Nr. 1, Bd.37, 1996, S.7

## Vergleich japanischer Direktinvestitionen in Taiwan mit taiwanischen Direktinvestitionen in China

Die Investment Commission erfaßt seit 1993 auch Daten zur Tätigkeit ausländischer Firmen, die Transportausrüstungsgüter herstellen. Zuvor wurde dieser Bereich unter der Rubrik Maschinenausrüstung und Instrumente zusammengefaßt. Hieraus kann man ungefähr die Größenordnung der japanischen Direktinvestitionen in Taiwan, wie der taiwanischen Direktinvestitionen in China im Bereich Auto und Autoteile abschätzen.

In den fünf Jahren zwischen 1993 und 1997 waren im Bereich Transportausrüstung 15 japanische Investitionsfälle mit einem akkumulierten Gesamtkapital von US\$ 260,7 Mio. zu verzeichnen. Betrachtet man den gesamten Zeitraum von 1952-1997 dann werden die oben genannten Daten mit 15 japanischen Investitionsfällen in Taiwan und einem Gesamtkapital von US\$ 262,6 Mio. bestätigt, d.h. vor 1993 wurden, wie oben erwähnt, keine Investitionen registriert. Taiwanische Investoren realisierten innerhalb von sechs Jahren 619 Investitionsprojekte mit einem akkumulierten Gesamtkapital von US\$554,6 Mio. (1992-1997)<sup>260</sup>. Hinter diesen Daten verbergen sich vermutlich auch wiederum nachträgliche Anmeldungen aus der Vorperiode. Auch wenn aus diesen Daten kein Vergleich vorgenommen werden kann, so zeigen sie doch die stark gestiegenen taiwanischen Investitionen auf dem Festland.

Abbildung 37 Vergleich der japanischen Investitionen in Taiwan mit den taiwanischen Investitionen in China im Bereich Transportausrüstung von 1992-1997



*Basis:* nur indirekt genehmigte taiwan. Investitionen in China für 1992-97 verfügbar: Summe des akkumulierten Investitionskapitals: US\$ 554,6 Mio. bei 619 Fällen; Summe d. akkum. japan. Investitionskapitals in Taiwan US\$ 260,7 Mio. (1993-97) bei 15 Fällen

*Anmerkung:* Die Stabdiagramme kennzeichnen die jährlichen japan. Direktinvestitionen in Taiwan und taiwan. in China in Mio. US\$ (linker Tabellenrand) Die durchgezogene Linie gibt die absolute Anzahl der Investitionsfälle pro Jahr wieder (rechter Tabellenrand).

*Quelle:* Investment Commission Ministry of Economic Affairs Statistics on Overseas Chinese & Foreign Investment, Outward Technical Cooperation, Indirect Mainland Investment, Guide of Mainland Industry Technology; Republic of China, various issues.

<sup>260</sup> Die taiwanischen Daten beziehen sich wiederum auf die indirekten genehmigten Investitionen in China von der Investment Commission, a.a.O.

### 3.3.4. Vergleich der Produktprofile japanischer Unternehmen in Taiwan mit taiwanischen Unternehmen in China in der Branche Autoteile

Für den Vergleich der Produktprofile wird auf japanischer Seite das Firmenhandbuch der Taiwan Kenkyusho herangezogen. Darin sind 146 Produkte und Dienstleistungen von 96 japanischen Niederlassungen in Taiwan im Bereich Autoteile (Stand Ende 1995) erfaßt. In diesem Bereich sind damit 87 japanische Firmen in Taiwan tätig. Die überwiegende Mehrheit davon sind 81 kleine und mittlere japanische Firmen mit nur einer Niederlassung in Taiwan. Sechs weitere große japanischen Firmen, wie z.B. Mitsubishi, Toyota und Sumitomo, haben zusammen 15 Niederlassungen gegründet, die Autoteile herstellen oder verkaufen.

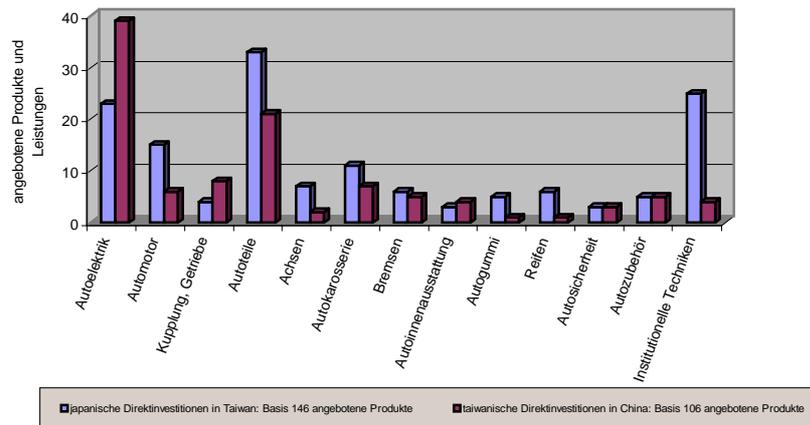
Für die taiwanische Seite steht das Handbuch der Taiwan Transportation Vehicle Manufacturers' Association zur Verfügung, in dem 41 Firmen aufgelistet sind, die in China Anfang 1996 Autoteile produzieren. Zusätzlich werden aufgrund einer Pressemitteilung<sup>261</sup> 14 Firmen hinzugezogen, die zu Taiwans Hauptinvestoren bei Autoteilen in China zählen. (siehe Anhang A 11 Tabelle 17) Aus diesen beiden Angaben wurden 106 taiwanische Produkte und Dienstleistungen von 55 taiwanischen Firmen in China gewonnen. Man muß davon ausgehen, daß tatsächlich mehr taiwanische Firmen in diesem Bereich eine Niederlassung in China haben, als hier ermittelt werden konnten.

Der Vergleich der Produktprofile zeigt, daß taiwanische Unternehmen bei allen Teilbereichen schon mithalten können und bei Autoelektronik ein höheres Angebot aufweisen. Die japanischen Hersteller in Taiwan konzentrierten sich vor allem auf Motor- und Antriebsteile, Autoelektrik und sind im Bereich der institutionellen Techniken durch ein stärkeres Angebot vertreten. Berücksichtigt man, daß japanische Investoren selbst auch im Rahmen des übergeordneten Produktionsverbundes mit einem Autohersteller standen, so dokumentieren diese Bereiche auch das Umfeld, in dem sich die Lernprozesse der taiwanischen Unternehmer vollzogen haben. (siehe Abb. 38)

---

<sup>261</sup> Business Taiwan 1996 zit. nach Gerken, J., Die Autoindustrie in Taiwan: Eine branchenspezifische Marktstudie, a.a.O.

Abbildung 38 Überblick: Vergleich der Produktprofile japanischer Unternehmen in Taiwan mit taiwanischen Unternehmen in China (Stand 1995)



Basis: 96 japanische Niederlassungen mit 146 Produkten und Dienstleistungen, 55 taiwanische Niederlassungen mit 106 Produkten und Dienstleistungen

Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung): Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Transportation Vehicles Manufacturers' Association, Directory of the Investment of Taiwan Transportation Vehicle Manufacturers in Mainland China, February 1996.

### **3.3.4.1. Japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China bei Autoelektrik**

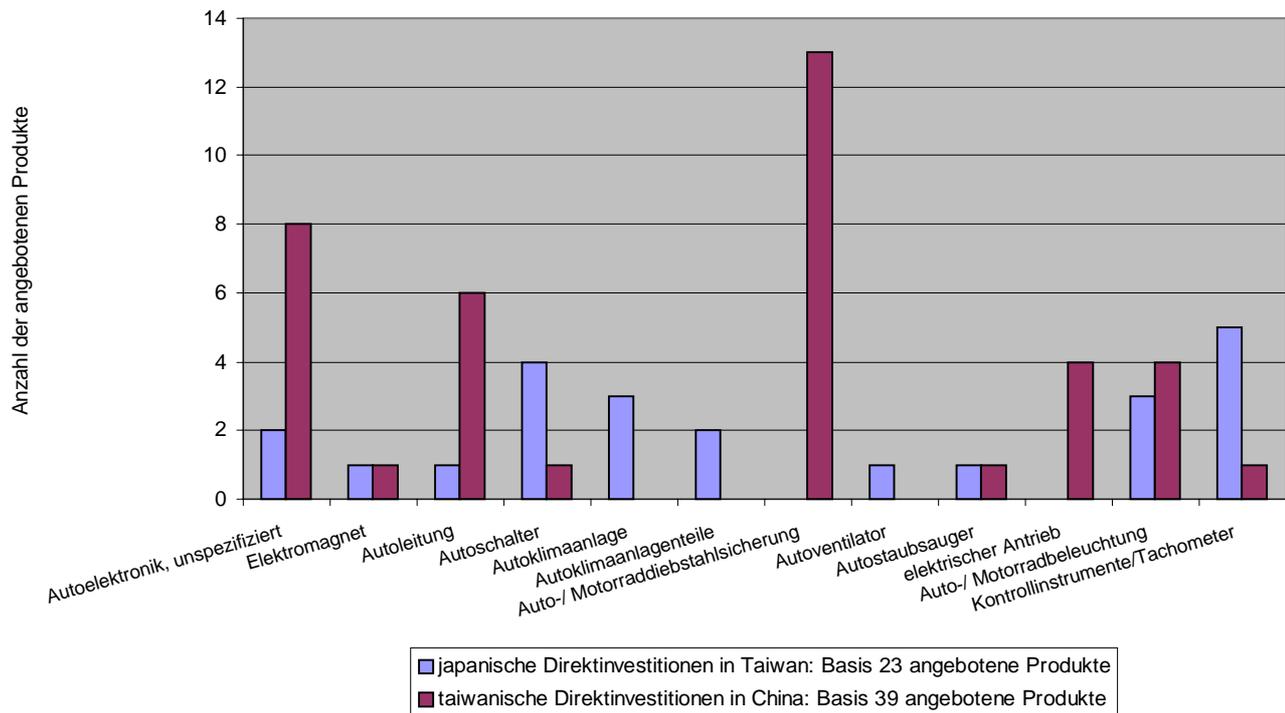
Die japanischen Investitionen im Bereich Autoelektrik begannen Ende der sechziger Jahren mit Herstellung von Glühlampen (Stanley Electric, 1968), Autoelektroinstallationssteile (Imasen Electric, 1968) und der Montage von Elektrokabel (Yazaki, 1969). Taiwan Yazaki Corp. mit einem Stammkapital von US\$ 3,6 Mio. gehörte 1995 mit 1.500 Mitarbeitern, darunter elf japanischen, zu den mittelständischen Unternehmen und erzielte einen Umsatz von US\$ 95 Mio.. In den siebziger Jahren kamen Autoschalter, Autoklimaanlagenkompressoren, Autobeleuchtung hinzu, in den achtziger Jahren waren es Tachometer, Kontrollinstrumente, Schalter. Zwischen 1968 und 1990 investierten 13 japanische Firmen (von 8 Firmen fehlen entsprechenden Angaben) im Bereich Autoelektronik US\$ 43,4 Mio. (siehe Anhang A 10 Abb. 68).

Im Vergleich der Produktprofile zeigt sich der Schwerpunkt der taiwanischen Autoelektroinvestoren bei Auto- und Motorradiebstahlsicherungen, in der sich keine japanische Investitionen feststellen ließen. Aber auch ohne diesen Bereich stellen taiwanische Unternehmen Autoleitungen, elektrische Antriebsteile und Autolampen in China her (siehe Abb. 39). Taiwaner spezialisieren sich im wesentlichen auf ihnen

bereits vertrauten Gebieten aus der Elektroindustrie, z.B. Elektrokabel, Beleuchtung und Meßgeräte. Es ist für einen Kabelhersteller nur ein kleiner Sprung sein Produktsortiment auch auf Autoleitungen auszudehnen.

Im Bereich der Motorradelektronik lassen sich zwei Beispiele für Folgeinvestitionen im Rahmen von taiwanischen Produktionsnetzwerken finden. Beide Firmen haben das produkt- und prozeßspezifische Know-how von Japanern erlernt. Shihlin Electric hat seit 1955 ein Joint Venture mit Mitsubishi Electric und erhielt von fünf weiteren japanischen Firmen Technologie. 1995 folgte als langjähriger Zulieferer dem Aufruf seiner beiden Hauptabnehmer nach China und gründete dort drei Niederlassungen, die das gleiche Produkt herstellen. Eine ganz ähnliche Firmengeschichte mit einer Folgeinvestition in China wiederholt sich bei TE. 1974 beteiligte sich Hitachi Metal mit 27% an der TE Metal Industry zur Herstellung von Ferritmagneten für Lautsprecher und Kopfhörer, Gußformen für Ferritmagnete von Lautsprechern und Plastikmagnete. TE Metal mit einem Stammkapital von US\$ 10,3 Mio. beschäftigt 200 Mitarbeiter (1995), darunter einen Japaner als Assistenten in der Geschäftsführung. TE Metal erzielte 1991 einen Umsatz von US\$ 22 Mio.. Etwa zur gleichen Zeit, Mitte der siebziger Jahre, hat sich Hitachi in der Elektronikbranche an der Niederlassung TE Electric Machinery beteiligt, die 1993 eine Niederlassung in Shanghai gegründet hat. Dort entstand eine Fabrik zur Montage von elektrischen und elektronischen Teile für Autos und Motorräder. Wie bereits aus Abb. 36 ersichtlich wurde, läßt Hitachi über TE Autoteile herstellen, die an Yulon geliefert werden. Im Firmeninterview wird bestätigt, daß das erworbene produkt- und prozeßspezifische Wissen an die Niederlassung in Shanghai weitergegeben wurde (vgl. Abschnitt 3.4).

Abbildung 39 Vergleich der Produktprofile bei japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Autoelektrik (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Transportation Vehicles Manufacturers' Association, Directory of the Investment of Taiwan Transportation Vehicle Manufacturers in Mainland China, February 1996.

### **3.3.4.2. Japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China bei Automotoren und Getrieben**

Die japanischen Investitionen bei Automotorteilen begannen in den siebziger Jahren mit Kyoritsu (30%) und einem taiwanischen Partner (70%) 1973 zur Verarbeitung von elektronischen Motorteilen und Karosserieblechen. Taiwan Kyoritsu begann mit US\$ 110.000, verdoppelte bis 1995 ihr Stammkapital und beschäftigte 60 Mitarbeiter. In den siebziger Jahren wurden in Taiwan Kugellager, Vergaser, Zündungen und Kupplungen von Japanern gebaut. In den achtziger Jahren folgten weitere japanische Hersteller für Zünder, Vergaser und Kühler und Anfang der neunziger Jahre für Getriebe (siehe Anhang A 10 Abb. 69). Zwischen 1973 und 1991 haben 14 japanische Hersteller zusammen US\$ 6,2 Mio. investiert. Die größte Investition kam von Futaba mit US\$ 2,2 Mio., die zu einer Folgeinvestition führte. 1988 beteiligte sich Futaba mit 25% an der Shye Shyang Mechanical Industrial zur Herstellung von Schalldämpfer für Automotoren, Benzintanks, Montage von Pedalen, Steuerung, Lufttanks und

Auspuffrohren. Shye Shang, gegründet 1973, ist in den folgenden Jahren zu einer mittelständischen Firma mit einem Stammkapital von US\$ 6,6 Mio. (Stand 1995) gewachsen, die 237 Mitarbeiter beschäftigt. 1993 verkaufte sie Waren im Wert von US\$ 35,6 Mio. in Taiwan und Südostasien. Als Investitionsmotiv gibt Futaba an, die Lohnvorteile in Taiwan auszunutzen und die lokalen Autohersteller mit Teilen zu versorgen. Das Qualitätsniveau seiner lokalen Niederlassung hat Futaba durch eine technische Kooperation angehoben. Ein Manager von Futaba übernimmt derzeit die Geschäftsleitung von Shye Shyang. Seit 1995 läßt Shye Shyang in China Auspuffrohre und Benzintanks herstellen<sup>262</sup>. In diesem Fall wird also produktspezifisches Wissen in Form einer Direktinvestition nach China weitergenutzt.

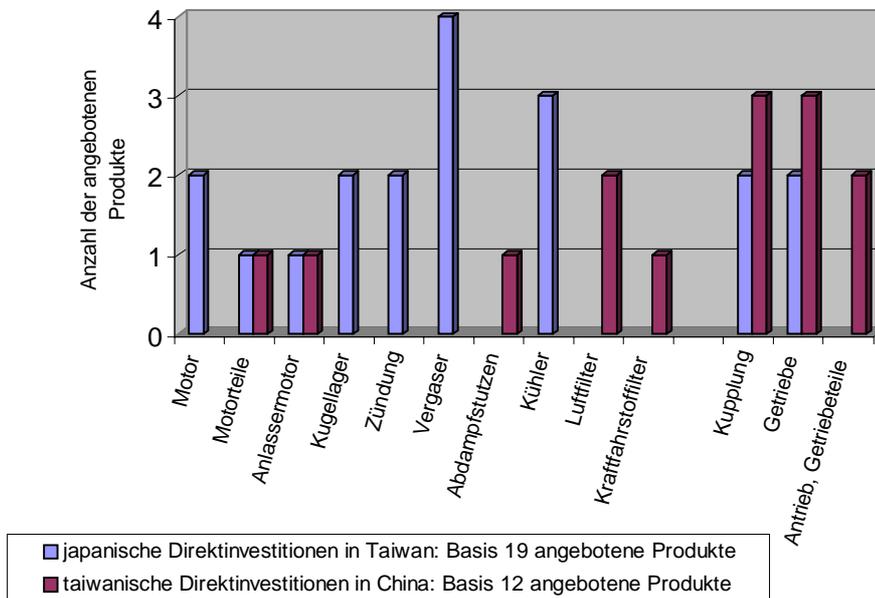
Taiwanische Unternehmen in China sind spätestens seit 1995 in der Lage, Motorteile, Anlasser, Luft- und Kraftstofffilter herzustellen (siehe Abb. 40). Der Bereich Kupplungen und Getriebe wird jeweils von vier Herstellern realisiert. Zwei dieser Firmen, die Swi Tong Corp. und Huan Yong Machinery Co., Ltd., bieten ein recht detailliertes Sortiment an.

Die gegenwärtige Produktion von Kupplungsteilen in der Shanghai TAMP Auto Parts Co., Ltd. geht ebenfalls auf eine japanische Investition in Taiwan zurück. 1975 gründete Atsugi Unisia Jecs (45%) zusammen mit der taiwanischen Lan Sin Unternehmensgruppe (55%) die Taiwan Atsugi Motor Parts (TAMP) zur Herstellung von Motor-, Getriebe-, Steuerungs- und Aufhängungsteilen. Japan Atsugi beabsichtigt damit die Lohnkostenvorteile in Taiwan auszunutzen und seine Marktposition auf dem taiwanischen Markt zu erhalten. 1995 beschäftigt TAMP mit einem Stammkapital von US\$ 11 Mio. 286 Mitarbeiter, darunter fünf Japanern, von denen zwei in der Geschäftsführung tätig sind und die übrigen drei als technische Berater dem taiwanischen Direktor zur Seite stehen. 1994 konnte TAMP Waren im Wert von US\$ 31 Mio. in Taiwan, Japan und Südostasien absetzen. Die Folgeinvestition in Shanghai zeigt, daß produktspezifisches und institutionelles Wissen per Direktinvestition weitergenutzt wird.

---

<sup>262</sup> Business Taiwan 1996, zit. nach Gerken, J., Die Autoindustrie in Taiwan: Eine branchenspezifische Marktstudie, a.a.O.

Abbildung 40 Vergleich der Produktprofile japanischer Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Automotoren und Getrieben (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Transportation Vehicles Manufacturers' Association, Directory of the Investment of Taiwan Transportation Vehicle Manufacturers in Mainland China, Taipei February 1996.

### **3.3.4.3. Japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China bei Karosserieteilen und Achsen**

Die japanischen Investoren begannen in den siebziger Jahren mit der Herstellung von Karosserie- und Stahlteilen. In den achtziger Jahren kamen weitere Metallteile, Stützen und Verstrebungen hinzu. Zwischen 1980 und 1990 investierten sechs japanische Firmen US\$ 37,4 Mio. (siehe Anhang A 10 Abb. 71) Toyota gründete 1986 mit US\$ 24 Mio. eine eigene Niederlassung Fung Yong Co<sup>263</sup>. zur Herstellung von gepreßten Karosserieteilen. Toyota ist Eigentümer zu 80% an Fung Yong und übernimmt die Firmenleitung. Der Firmenpräsident und sein Stellvertreter sind beide Japaner. Darüber arbeiten weitere sechs Japaner vor Ort. Fung Yong beschäftigt insgesamt 600 Mitarbeiter (1995). Toyota beabsichtigt mit dieser Investition seinen bisherigen Marktanteil in Taiwan zu vergrößern. Die Investition von Toyota steht auch im Zusammenhang mit der Beteiligung am Autohersteller Kuozui. Toyota ist hieran

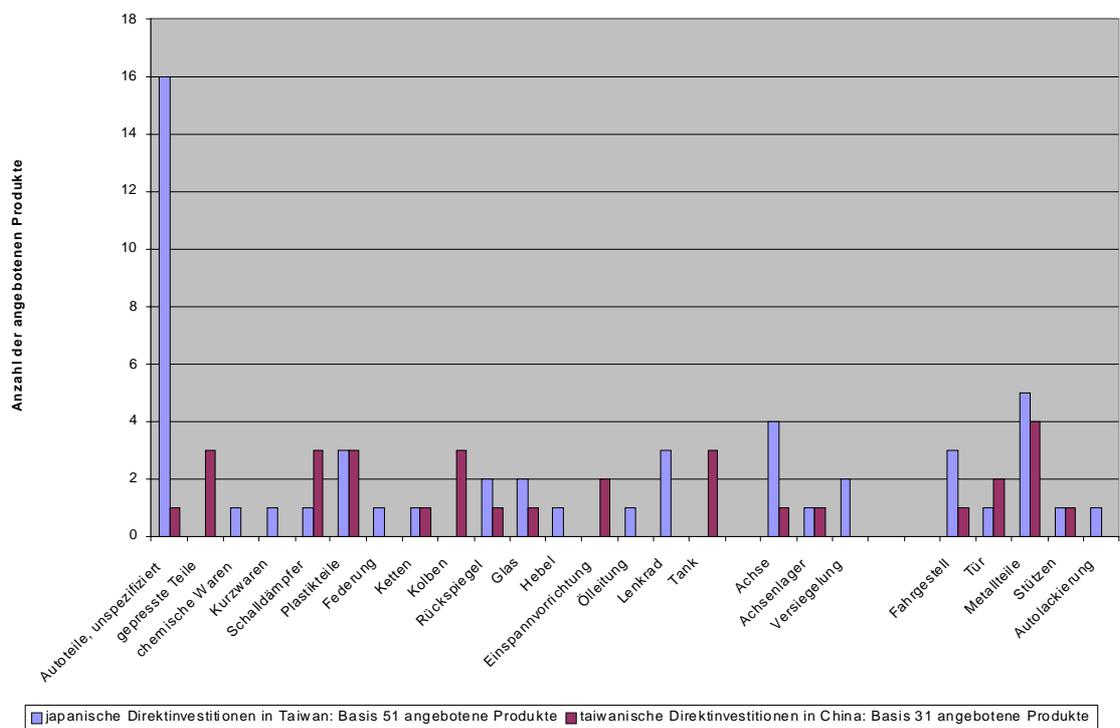
<sup>263</sup> Anmerkung zum chinesischen Namen Fung Yong: das Schriftzeichen Fong steht für das erste Schriftzeichen im Namen von Toyota. Vgl. Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung) Hrsg.: Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995, S.585.

ebenfalls seit 1986 als Joint Venture Partner zu 49% beteiligt. (Vgl. Abb. 34 und Tabelle 4) Ojihara, der zweitgrößte japanische Autometallteilehersteller, investierte im Dezember 1990 US\$ 5,19 Mio. und beteiligte sich damit an einem Projekt für Yulon.

Die Herstellung von Achsenteilen durch japanische Investoren in Taiwan begann Ende der siebziger Jahre. Zwischen 1979-90 investierten sieben japanischen Herstellern zusammen US\$ 9,7 Mio. (siehe Anhang A 10 Abb. 70). Die Japaner produzieren in Taiwan Achsen, Kugellager und Siegel.

Taiwanische Hersteller lassen 1995 Karosserieteile, Gußformen für Fenster, Autotür- und -fensterrahmen in China herstellen. Desweiteren werden dort Autoglas und Türleisten produziert. (siehe Abb. 41)

Abbildung 41 Vergleich der Produktprofile bei japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Karosserieteilen und Achsen (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisches-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Transportation Vehicles Manufacturers' Association, Directory of the Investment of Taiwan Transportation Vehicle Manufacturers in Mainland China, February 1996.

### **3.3.4.4. Japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China bei Bremsen, Reifen und Zubehör**

Showa Seisakusho begann 1975 zusammen mit dem taiwanischen Motorradhersteller Kwang Yang mit der Produktion von Bremsen für Motorräder

und Autos sowie Stoßdämpfern. In den achtziger Jahren folgten weitere fünf japanische Hersteller für weitere Bremsen und dazugehörige Teile. Drei von sechs japanischen Herstellern investierten zusammen US\$ 907.000 (siehe Anhang A 10 Abb. 72).

Für die Herstellung von Autositzen kamen in den achtziger Jahren drei japanische Hersteller mit einem Gesamtkapital von US\$ 5,1 Mio.. Dazu gehört auch die bereits oben erwähnte Firma Ikeda Bussan, welche Yulon beliefert (vgl. Abb. 36). Inoaku Corp. beteiligte sich im Rahmen eines Joint Ventures mit US\$ 4 Mio.. Im Bereich Autositze kündigte Kawashima Orimono (Spinning) an, zusammen mit seinem taiwanischen Partner, Autositze und dazugehörige Produkte in Shanghai zu fertigen und zu verkaufen<sup>264</sup>.

Drei japanische Hersteller begannen 1970 bei mit der Produktion von Autogummiteilen. (siehe Anhang A 10 Abb. 73) In diesem Bereich führt die Beziehung zwischen Kinugawa Rubber und Chung Kwang Rubber, der Niederlassung in Taiwan, zu einer Folgeinvestition in China. Chung Kwang gehört zu dem Produktionsverbund zwischen Nissan und Yulon (vgl. Abb.36). Kinugawa Rubber (85%) gründete 1970 zusammen mit der Handelsfirma Kokusai Boeki K.K. (15%) die Chung Kwang Rubber zur Herstellung von Autotür- und Autofensterdichtungsrahmen, belastbare Gummi, Kunststoffdrücker und –spritzen. Kinugawa begann seine Investition mit einem technischen Kooperationsabkommen und einem Kapital von US\$ 90.000. Über mehrere Etappen wurde die Firma erweitert: In den siebziger Jahren folgten rasch aufeinanderfolgend weitere Kapitalerhöhungen, 1980 erfolgte der Umzug in die neue Fabrik nach Pingchen (Kreis Taoyuan), 1984 ging das Unternehmen an die Börse. 1995 beschäftigt Chung Kwang Rubber mit einem Stammkapital von US\$ 3,2 Mio. unter japanischer Geschäftsleitung 321 Mitarbeiter, darunter sechs Japaner, und konnte 1994 Waren im Wert von US\$ 15,2 Mio. absetzen. 1995 hat Chung Kwang Rubber die Tianjin Star Light Rubber and Plastic zur Produktion von Autotür- und Fensterdichtungen gegründet. Ein Taiwaner übernimmt die Geschäftsleitung vor Ort. Aus diesen Fakten kann man die Übertragung des produkt- und institutionellen Wissens aus der vorangegangenen japanischen Investition ableiten.

In den siebziger Jahren begann Taiheiyo mit der Herstellung von Reifen. 1980 investierte Bridgestone zur Herstellung von LKW Reifen US\$ 5 Mio.. Ab 1983 folgten vier weitere japanische Reifenhersteller, darunter Sumitomo und Toyo.

Auch bei Autoreifen läßt sich eine Folgeinvestition in einem standardisierten Produktbereich beobachten. 1987 gründete Toyo Rubber Corp. (50%) zusammen mit seinem taiwanischen Partner CSR<sup>265</sup> (50%), die New Pacific Industry Co., Ltd. (Stammkapital US\$ 3,7 Mio.)<sup>266</sup> zur Herstellung von belastbaren Autogummiteilen, wie Motor- und Aufhängungsbeschläge, Stabilisatoren, Auspuff- und Kühlerbefestigungen. Dieses gemeinsame Joint Venture ist eine typische Investition eines aufstrebenden lokalen Unternehmens zum Vorstoß in einen neuen Produktbereich. CSR produziert bisher in Taiwan hauptsächlich PKW-, Bus, Motorrad-, Fahrrad- und Traktorreifen. Der President von CSR übernimmt auch die Firmenleitung von New Pacific, ein Japaner den Posten des General Managers. Im Dezember 1995 verkündet Toyo Rubber zusammen mit seinem taiwanischen Partnerunternehmen die Produktion von Autoreifen in China<sup>267</sup>. Zu diesem Zeitpunkt hat CSR bereits seit 1990 eine Niederlassung in Xiamen (Provinz Fujian) unter dem gleichen Firmennamen zur Herstellung von Motorrad- und Fahrradreifen gegründet. 1996 entstand eine zweite Niederlassung in Shanghai. Man kann anhand von diesen beiden Folgeinvestitionen erkennen, daß CSR sein standardisiertes produkt- und prozeßspezifische Wissen an seine beiden Niederlassungen weitergibt<sup>268</sup>. Vermutlich hat CSR dieses Wissen von Toyo Rubber über ein technische Kooperationsabkommen erworben und dann vollständig absorbiert. Derzeit ist CSR der führende Reifenhersteller in Taiwan (Stand 1994) und hat bis 1994 US\$ 82,5 Mio. in China investiert<sup>269</sup>.

---

<sup>264</sup> Nikkanko 14.11.1996, zit. nach Nittai Bijinesu Nyusu, a.a.O., 1996, No.1, S.7

<sup>265</sup> CSR bat darum, daß der Firmennamen nicht veröffentlicht wird.

<sup>266</sup> New Pacific führt im chinesischen Firmennamen jeweils das zweite Schriftzeichen aus dem Namen von Toyo und CSR. Vgl. Taiwan Kenkyusho, Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisches-japanischen Unternehmen, a.a.O., S.623.

<sup>267</sup> Nikkei, Nikkanko 28.12.1996, zit. nach Nittai Bijinesu Nyusu, a.a.O., 1996 No.1, S.7

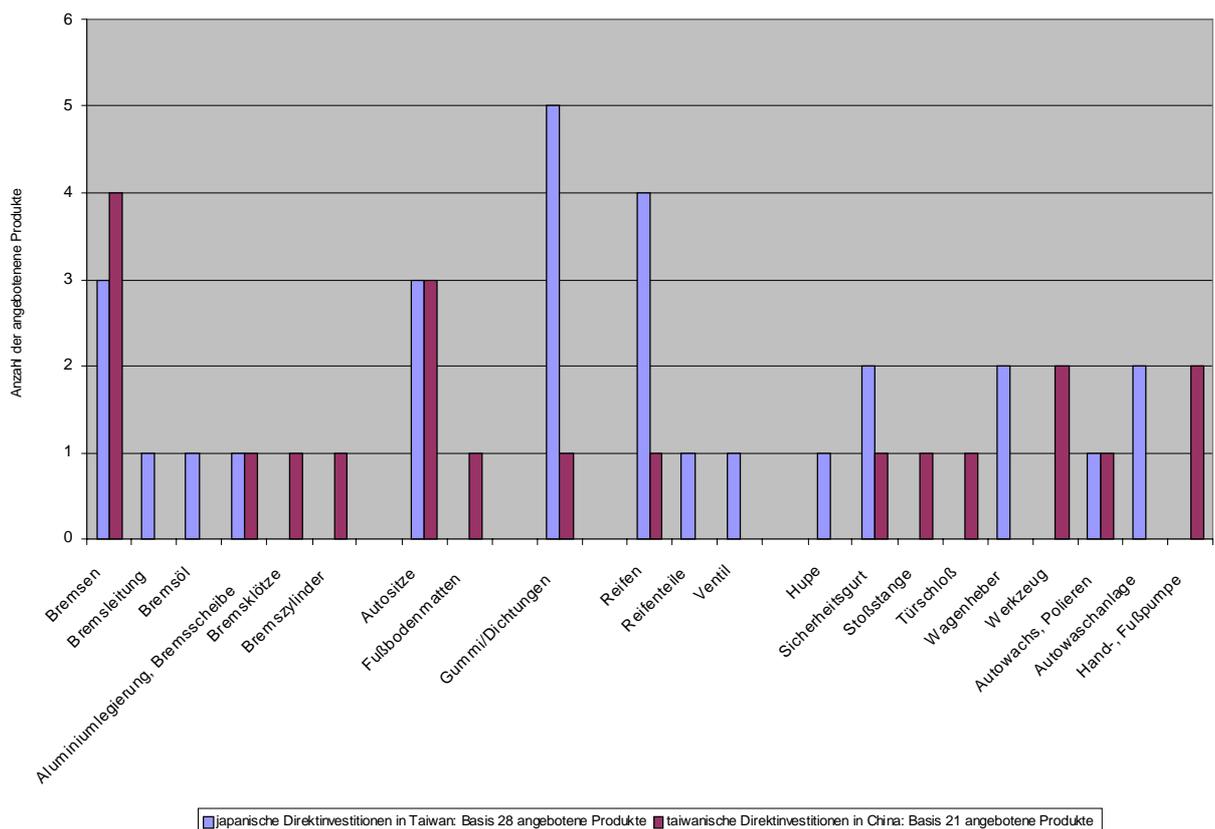
<sup>268</sup> Im Firmeninterview wird dies bestätigt. Vgl. Abschnitt 3.4.

<sup>269</sup> CSR hat bis 1994 US\$ 82,4 Mio. investiert. Vgl. Chung, Chin, Industry Characteristics and FDI Strategy: A Three Way Typology of Taiwanese Investment in Mainland China, a.a.O., S.291.

In den achtziger Jahren etablierten sich einige japanische Investoren im Bereich von Autozubehör, z.B. Wagenheber und Sicherheitsgurte. Sieben japanische Firmen brachten hier zusammen ein Kapital von US\$ 6,3 Mio. ein. Einen Bezug zu taiwanischen Investitionen in China lassen sich aus diesen Daten nicht feststellen.

Aus dem taiwanischen Produktprofilen erkennt man, daß vier taiwanische Unternehmen 1995 Bremsen in China herstellen lassen. Drei weitere taiwanische Autohersteller spezialisieren sich auf Autositze. Im Bereich Autozubehör fanden sich fünf taiwanische Hersteller und ein weiterer für Sicherheitsgurte. (siehe Abb. 42) Aus den vorliegenden Firmennamen ergeben sich keine Hinweise auf eine japanisch-taiwanische Kooperation in China.

Abbildung 42 Vergleich der Produktprofile bei japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Bremsen, Reifen und Zubehör (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Transportation Vehicles Manufacturers' Association, Directory of the Investment of Taiwan Transportation Vehicle Manufacturers in Mainland China, 1996.

#### **3.3.4.5. Japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China bei institutionellen Techniken im Bereich Autoteile**

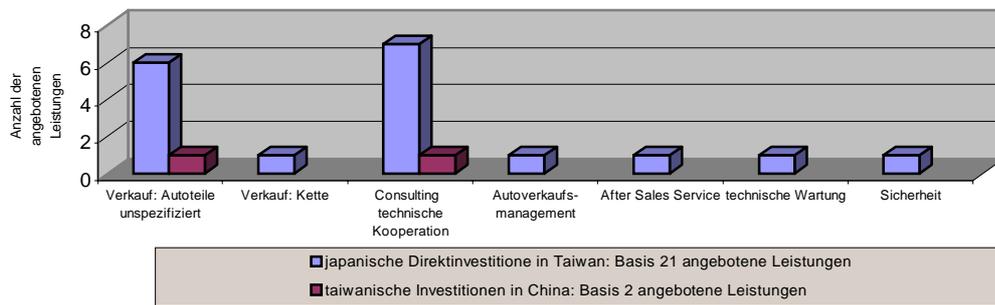
Toyota begann als erster 1987 über Mitsui<sup>270</sup> Verkaufsniederlassungen in Taiwan zu gründen, die den After Sales Service und weitere Dienstleistungen anbieten und die Beschaffung von Ersatzteilen organisieren. Eine typische Niederlassung ist Kuotu Motors mit einer Beteiligung von Mitsui 33,4%, einer weiteren Investmentgesellschaft 60,0% und Toyota Tokyo Carola 6,4%. Toyota geht es hierbei vor allem um die gezielte Vermarktung seiner neuen Modelle auf dem lokalen Markt. Toyota Carola formuliert als Teilziel seiner Geschäftsstrategie die Ausbildung und Verbesserung des lokalen Verkaufsmanagements. Dafür wurden 1991 zusätzlich Kapital in Höhe von US\$ 1,54 Mio. investiert. Dem Beispiel Toyotas folgten weitere namhafte japanischen Autohersteller: 1990 Nissan Trading Co, 1991 Daihatsu, Mitsubishi Trading, Dainichi und 1994 Isuzu. Daihatsu beteiligte sich 1991 zu 10% an Dai-Asia Motor, welche bereits 1983 über den Kooperationspartner Yeu Tyan zusammen mit der Handelfirma Sanhsin entstanden war (vgl. Abb. 34 Tabelle 4). Mitsubishi, Hino und Isuzu organisierten über ihre Verkaufsniederlassungen die Distribution von Autoteilen und Zubehör. Mitte der neunziger Jahre verkündeten eine Reihe von japanischen Firmen technische Kooperationsabkommen mit taiwanischen Partnern und intensivierten damit ihre bestehenden Beziehungen. So vereinbarte Yazaki, welches seit 1969 in Taiwan Autoelektrokabel herstellt, mit Kuozui eine technische Kooperation bei der Montage zur Spureinstellung für Leichtkraftfahrzeuge.

Stand 1995 weist das Produktprofil nur eine taiwanische Firma aus, die sich explizit auf den Verkauf von Motoren und Motorteilen in China spezialisiert. Newtron Technology gründete in Shenzhen (Provinz Guangdong) die Niederlassung April Research & Development Co., die sich auf die Planung und technische Beratung bei der Herstellung von Motorteilen spezialisiert hat. (siehe Abb. 43)

---

<sup>270</sup> Toyota, gegründet 1935, steht in Verbindung zur Firmengruppe (Keiretsu) Mitsui. Vgl. Eli, M., Industrial Groupings and Multinational Trading Corporations in Japan, a.a.O., S.215

Abbildung 43 Japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China bei institutionellen Techniken im Bereich Autoteile (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Transportation Vehicles Manufacturers' Association, Directory of the Investment of Taiwan Transportation Vehicle Manufacturers in Mainland China, February 1996.

### **3.3.4.6. Japanische Investitionen in Taiwan und taiwanische Investitionen in China in der Motorradindustrie**

Im Verlauf der Untersuchung der Produkt- und Dienstleistungsprofile wurde des öfteren auch auf die Bedeutung der Motorradindustrie hingewiesen, da einige japanische Niederlassungen auch Motorradteile herstellen. Zur Abrundung des Bildes in diesem Bereich werden abschließend kurz die japanisch-taiwanischen Investitionsbeziehungen skizziert. Honda, welches seit 1976 über seine amerikanische Niederlassung zu 13,5% an Sanyang zur Produktion von Fahrzeugen beteiligt ist, ist auch an der Herstellung von Motorrädern involviert. Honda gibt als Investitionsziel an, über Taiwan nach China und Vietnam zu exportieren. Desweiteren beteiligte sich Honda 1982 zu 22,5% an der Kwang Yang Motor Co. (gegründet 1963) zur Produktion von leichten und schweren Motorrädern. Honda versprach sich von seiner Investition, die niedrigen Lohnkosten in Taiwan auszunutzen. Die Niederlassung dient heute als Produktionsstützpunkt für den Export nach China und die Intensivierung der bestehenden technologischen Kooperation. Derzeit (1995) kommt der stellvertretender Geschäftsführer von Honda. 1983 gründete Suzuki mit einem Anteil von 20% die Tailing Motor Co.. Suzuki gab als Investitionsmotiv die beabsichtigte Senkung seiner Produktionskosten an. 1986 gründete Yamaha mit 51% die Tochterfirma Yamaha Motor Taiwan Mfg., die 1993 Motorräder, Teile und Helme im Wert von US\$ 521,7 Mio. in Taiwan, Südeuropa, Südamerika und China absetzen konnte. Yamaha gründete bereits 1981 eine Produktionsstätte in Taiwan für elektrische Zünder.

In den siebziger Jahren hatten bereits einige japanische Teilehersteller in Taiwan mit der Produktion von Vergasern, Bremsen und anderen Motorradteilen begonnen. In den achtziger Jahren folgten weitere Motorradteile, Achsen und Sitze. Zwischen 1975 und 1991 kamen 18 japanische Hersteller nach Taiwan. Sieben davon produzierten ausschließlich Motorräder bzw. Teile, die übrigen elf Firmen stellen Auto- und Motorradteile her (siehe Anhang A 10 Abb. 74). Dies zeigt, daß sich die Herstellung von Motorradteilen, mit der Herstellung von Autoteilen kombinieren läßt.

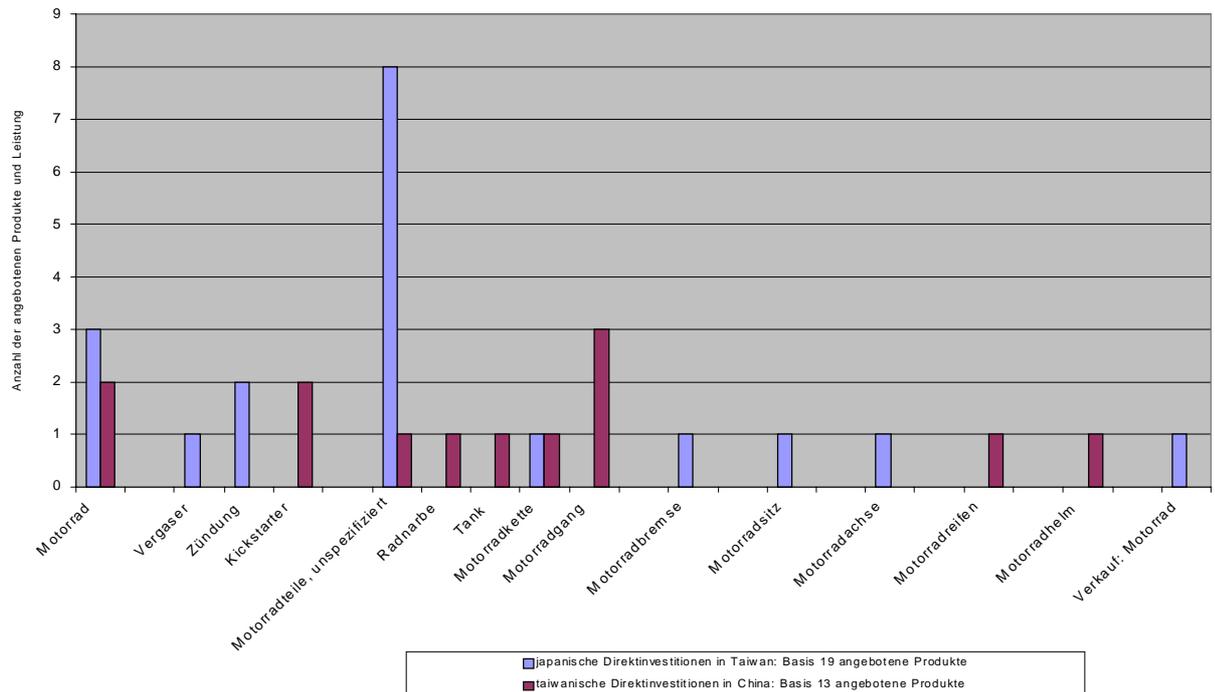
1993 gründete die Chinfon Gruppe<sup>271</sup>, zu der auch der Motorrad- und Autohersteller Sanyang gehört, eine Niederlassung in Xiamen (Provinz Fujian) für Motorräder und zwei weitere Fabriken in Hanoi und Ho Chi Minh City. Chinfon beziffert den Wert seiner Investition in Vietnam mit US\$ 5,5 Mio.<sup>272</sup>. Der größte taiwanische Fahrradhersteller, Giant, baut in Kunshang (Provinz Jiangsu, Fahrräder mit Hilfsmotoren und Fahrräder. Weitere drei taiwanische Hersteller spezialisieren sich auf Kickstarter, Motorradketten. Bis 1995 hatten taiwanische Hersteller auch die Produktion von Benzintanks, Radnarben, Gangschaltung, Getriebeteilen, Motorradreifen und Helme nach China ausgelagert. Das bekannteste Beispiel der taiwanischen Produktion von elektrischen Teilen für Motorräder in China bildet Shihlin Electric, daß im Rahmen eines internationalen Produktionsverbundes mit japanischen Firmen nach China gefolgt ist. (siehe Abb. 44)

---

<sup>271</sup> Zur Chinfon Gruppe gehört auch die Chinchun Motor Co., ein Joint Venture zusammen mit Volkswagen seit 1991 zur Herstellung des Transporters T4. (Vgl. Abb. 34 und Tabelle 4)

<sup>272</sup> Chinfon Group, Corporate Review 1997, S.33.

Abbildung 44 Vergleich der Produktprofile japanischer Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China in der Motorradindustrie (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Transportation Vehicles Manufacturers' Association, Directory of the Investment of Taiwan Transportation Vehicle Manufacturers in Mainland China, 1996.

### 3.3.4.7. Zusammenfassung

Der Vergleich der Produkt- und Dienstleistungsprofile japanischer Unternehmen in Taiwan mit taiwanischen Unternehmen in China in der Branche Autoteile zeigt, daß taiwanische Unternehmen stufenweise in die Produktionsnetzwerke japanischer Unternehmen integriert werden. Dabei konnten taiwanische Unternehmen technische Verfahren, Produktionsabläufe, Produkttechnologie und institutionelles Wissen erlernen. Ein Teil dieser Kenntnisse haben diese Firmen dazu befähigt dieses Know-how in Form einer Folgeinvestition in China einzusetzen. Anhand der vorliegenden Daten kann man zeigen, daß zwei taiwanische Autohersteller, Yulon und China Motor, ihre eigenen Zulieferernetzwerke aufgebaut haben, und dabei sind die in Taiwan bestehende Form auf die neuen Investitionsvorhaben in China zu übertragen. Diese beiden taiwanischen Hersteller vertreten die Interessen ihrer jeweiligen japanischen Partnern, Nissan bzw. Mitsubishi, die derzeit noch nicht vor Ort tätig sind. China Motor baut für Mitsubishi zwei Modelle eines kleinen Lieferwagens in Fuzhou.

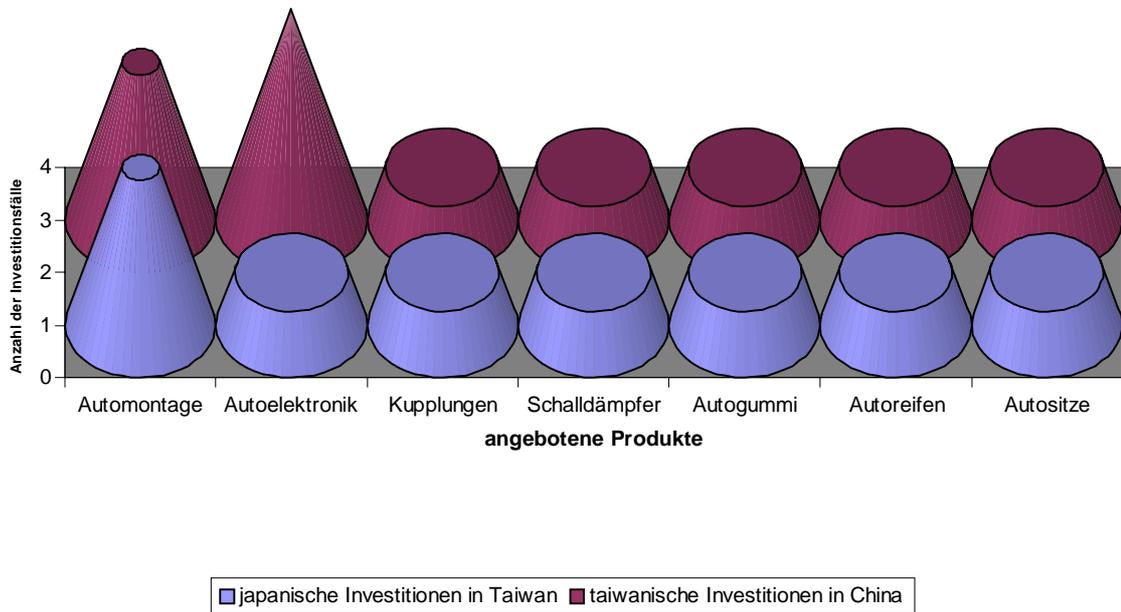
Aus dem unmittelbaren Vergleich von Namen und Produkt lassen sich zehn japanische Niederlassungen in Taiwan finden, die das gleiche Produkt in China herstellen. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden nur diejenigen Fälle erfaßt, bei denen der Firmenname des taiwanisch-japanischen Unternehmens bei dem neuen Investitionsvorhaben in China weitergeführt wird. Wird für den Zweck einer Investition in China eine neue Handelsfirma mit einem anderen Namen gegründet, so können diese Zusammenhänge nicht aufgedeckt werden.

Der Vergleich der zehn Beispielfälle anhand Produktprofile zeigt, daß bei den von Japan induzierten Folgeinvestitionen taiwanischer Unternehmer ein standardisiertes Produkt hergestellt und verkauft wird. Hierbei hat der taiwanische Partner, daß entsprechende produkt- und prozeßspezifische Wissen erworben (siehe Abb. 45). Die Auflistung der einzelnen Firmengeschichten zur Herstellung dieser Produkte deutet auch auf eine Form an technischem Wissen hin, welches sich nach einer bestimmten Phase von ca. 15 bis 20 Jahren erlernen läßt. Taiwan Atsugi Motor Parts verlagert nach 17 Jahren die Produktion von Kupplungsteilen nach Shanghai.

Man kann als Ergebnis festhalten, daß durch die japanischen Direktinvestitionen in Taiwan produkt-, prozeß- und managementspezifisches Wissen auf die taiwanischen Joint Venture Partner übertragen wurde. Die Taiwaner stellten ihre unternehmerische Fähigkeit unter Beweis, dieses erworbene Techniken soweit beherrschen, daß sie erneut in China eine Folgeinvestition initiieren und durchführen können.

Das Produkt- und Dienstleistungsprofil der japanischen und taiwanischen Investoren aus der Branche Autoteile zeigt eine Spezialisierung und Zerlegung des komplexen Produktionsvorgangs zur Herstellung von Autos in eine Kette von standardisierten Einzelteilen. Anhand der hier vorgestellten Beispielfälle kann man erkennen, daß einzelne standardisierte Produkte im Rahmen von Folgeinvestitionen von Japan über Taiwan nach China gelangt sind.

Abbildung 45 Überblick: Von Japan induzierte Folgeinvestitionen taiwanischer Investoren in China bei Autoteilen anhand der Untersuchung der Produktprofile (Stand 1995)



*Anmerkung:* Die Kegelsegmente symbolisieren die Anzahl der Investitionsfälle in einem Produktbereich  
*Quelle:* Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Transportation Vehicles Manufacturers' Association, Directory of the Investment of Taiwan Transportation Vehicle Manufacturers in Mainland China, 1996.

### **3.4. Fallstudien von taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China**

#### **◆ Vorgehensweise und Zielsetzung der Firmeninterviews**

Der Transfer eines FDI-Paketes beinhaltet produkt-, prozeß- und management-spezifische Technologien, deren Bestandteile vertraglich geregelt sind. Die Übertragungsmöglichkeiten sind damit zu Beginn eines jeden FDI-Projektes auf diese Vereinbarungen beschränkt. Entscheidend ist, inwieweit es dem heimischen Partner gelingt, aus diesem zur Verfügung stehenden FDI-Paket kombiniert mit seinen eigenen Fähigkeiten eine Produktion aufzubauen. In vielen Fällen beruht der eigentliche Wissenstransfer auf dem Know-how des Investors, das nicht vollständig in den Blaupausen, technischen Angaben und Arbeitsanweisungen usw. vermittelt werden kann. Es ist daher von Bedeutung, welches Wissen der ausländische Investor tatsächlich weitergibt. Oftmals wird bewußt die Qualität geringfügig gesenkt, um den technischen Vorsprung des ausländischen Investors nicht zu gefährden oder um schlicht zu verhindern, daß die ausländische Niederlassung das exakt gleiche Bauteil herstellen kann. Die Empfänger haben in einigen Fällen die Erfahrung gemacht, daß trotz aller vollständigen technischen Informationen etwas fehlt. Dieses fehlende Wissen steckt in den Erfahrungen des Investors, und es gibt kaum eine Regel vorherzusagen, in welcher Zeit und in welchem Umfang der Empfänger dieses Wissen erwerben kann. So werden beispielsweise in den Blaupausen die technischen Daten exakt erfaßt und präzise Anweisungen für die Herstellung gegeben. Dennoch fehlen einige Angaben, wie z.B. die ideale Herstellungstemperatur, die dann erst nach mehreren Jahren entdeckt wird. Es ist somit unmöglich, den exakten Wert des intangiblen Vermögens des Investors zu bestimmen, aber man kann über die Verwertungsmöglichkeiten dieses Wissens auf der Empfängerseite dessen spezifischen Wert näher bestimmen.

Der Leitgedanke dieser Fallstudien ist, über Mikrodaten auf der Unternehmensebene einige dieser Zusammenhänge aufzudecken. Anhand der vorliegenden Interviews von 7 Autoteileherstellern und 13 Firmen aus der Branche Elektro & Elektronik kann man beobachten, daß es diesen taiwanischen Unternehmern gelang, aus dem von japanischen Firmen empfangenen FDI-Paket ein neues Direktinvestitionspaket für ein Vorhaben in

China zu schnüren. Die vorliegenden Firmen konnten im Verlauf ihrer Geschäftstätigkeit ihr eigenes prozeß- und managementspezifisches Wissen akkumulieren, welches sie bei den Projekten in China eingesetzt haben. Die Planung, Vorbereitung und Durchführung von Investitionsvorhaben ist ein Zeichen für ihre unternehmerische Selbständigkeit.

◆ **Zusammenfassung der Ergebnisse von 20 taiwanisch-japanischen Niederlassungen in China**

- 1) Akkumulation von prozeß- und managementspezifischem Wissen auf der taiwanischen Seite
- 2) Transfer von managementspezifischem Know-how aus Taiwan
- 3) Verlagerung von überwiegend standardisierten Produkten, z.B. elektrische Haushaltsgeräte, elektrische Teile & Komponenten, Autoteile
- 4) Die taiwanischen Joint Venture Partner haben in China vier Großprojekte zur Montage von Autos und Motorrädern initiiert, an der sie ihre bisherigen taiwanischen Stammlieferanten beteiligt haben.
- 5) Horizontale Produktionserweiterung bei taiwanischen Zulieferern in China.
- 6) Herstellung von Vorprodukten in China. Taiwan ist 1997/98 der größte Hersteller von Fly-Back Transformers, ein Schlüsselprodukt für die Monitorherstellung. Aus diesem Grund entschied sich die Sampo Components Division 1996 für die Errichtung einer Produktionsanlage in Dongguan, Provinz Guangdong<sup>273</sup>.
- 7) In den meisten Fällen kontrolliert die japanische Mutterfirma die eingesetzte Produkttechnologie der taiwanischen Niederlassung in China.
- 8) Die Stärke der taiwanischen Firmen liegt im Zusammenschnüren eines neuen Direktinvestitionspakets, in dem vor allem managementspezifisches Wissen in Form von gesammelten Erfahrungen, Sprachkenntnissen und Beziehungen auf internationalen Exportmärkten sich als unternehmensspezifischer Vorteil auswirken. Dies ist um so bedeutender, da die eigentlichen Produktkenntnisse immer noch verschlossen geblieben sind. Die taiwanische Seite übernimmt somit eine Schlüsselrolle in der Weitergabe von produktspezifischem Wissen, über welches sie nicht direkt verfügen.

#### ◆ **Aufbau der Mikrountersuchung**

Zunächst werden die aus Firmenhandbüchern, Firmenkurzprofilen und den Interviews zugänglichen Daten zusammengefaßt und in ein Untersuchungsraster eingeteilt. Das Ziel ist der Nachweis der Eigenständigkeit der taiwanischen Seite bei taiwanisch-japanischen Investitionsvorhaben in China. Dazu werden die Unternehmen nach ihrem Indigenisierungsgrad in drei Gruppen eingeteilt.

Firmen besitzen einen hohen Indigenisierungsgrad, wenn sie produkt-, prozeß- und managementspezifische Technologien vollständig absorbiert haben, sie besitzen einen mittleren Grad, wenn sie die prozeß- und managementspezifische Technologie beherrschen und sie besitzen einen niedrigen Grad, wenn nahezu keine relevante Technologie auf sie übertragen wurde. Mit dieser groben Einteilung deckt man nur einen Teil der Unternehmensentwicklung auf. Aus der Kenntnis des taiwanisch-japanischen Joint Venture-Vertrags kann man die verwendete Technologie, Design, Herstellungsprozeß und Management genauer ablesen. Abgesehen von wenigen Ausnahmen sind diese Vertragsbestandteile für Außenstehende nicht zugänglich. Im Rahmen der hier vorliegenden Firmeninterviews konnten zumindest einige Informationen über die eingesetzten Produkte gewonnen werden und die Hintergründe für eine Investition in China aus Sicht der taiwanischen Seite näher bestimmt werden.

In den nachfolgenden Abschnitten werden vier Untersuchungsergebnisse zusammengefaßt.

1. Vergleich der Motive des japanischen Investors in Taiwan mit den Motiven des japanisch-taiwanischen Investors in China. Hierbei gilt es herauszufinden, ob der japanische Partner oder der taiwanische das Projekt initiiert hat.
2. Vergleich der Hauptaktivitäten der japanischen Niederlassungen in Taiwan mit denjenigen der japanisch-taiwanischen in China, um den Schwerpunkt der japanisch-taiwanischen Niederlassungen in China zu erkennen.
3. Der Transfer von produkt-, prozeß- und managementspezifischer Technologie von Taiwan nach China. Dieser Technologietransfer vollzieht

---

<sup>273</sup> Sampo Annual Report 1997 (forthcoming), S.19.

sich vor allem über den Kontakt zum Stammunternehmen. Anhand der individuellen Firmengeschichte kann man den Lernprozeß der taiwanischen Niederlassung erfassen und somit das Potential für eine Weitergabe.

4. Vergleich der von Japan nach Taiwan entsandten Mitarbeiter mit den von Taiwan nach China entsandten Mitarbeitern und ihrer Position in der jeweiligen Niederlassung. Hieran kann man ansatzweise die umfangreiche Aufbauarbeit abschätzen. Dies wird als Humankapitaleffekt bezeichnet.

### 3.4.1. Fallstudien von taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China in der Branche Elektro und Elektronik

In dieser Branche wurden 14 Firmeninterviews durchgeführt, die nachfolgend aufgelistet werden. Darunter befindet sich eine Firma, die sich nachträglich aus China zurückgezogen hat.

Tabelle 7 Ausgewählte taiwanische Firmen aus der Branche Elektro & Elektronik mit Niederlassungen in China (Stand 1998)

Firmen mit einem niedrigen Indigenisierungsgrad und einer hohen japanischen Beteiligung				
Firmenname	Japanischer Investor Jahr; Kapitalanteil	Niederlassung in China (Jahr / Ort)	Produkte in China	Transfer
Mabuchi Motor Taiwan 1969  + Kaohsiung Mabuchi 1979	Mabuchi Motor Seit 1969 (69%) 1993/94 (86%)	1986 Guangzhou	Elektromotoren	Produkt, Prozeß und Management aus Japan
		1987 Dalian 1994 Wafangdian 1994 Dongguan		
	in Kaohsiung seit 1979 (100%)	1993 Wujiang	Elektromotoren	Prozeß, Management aus Taiwan
		Shanghai Repräsentanzbüro	Management aus Japan und Taiwan	
Taiwan Original Electronic	Original Electric Seit 1978 (100%) Siemens Seit 1998(100%)	1990 Shenzhen 1998 Erweiterung in Shenzhen 1994 Shanghai	Relais	Produkt, Prozeß aus Japan und seit 1998 auch aus Deutschland
Uchida Denshi 1987	Uchida Seisakusho (100%)	1997 Tianjin	Hohlspule, Magnetspule	Produkt, Prozeß aus Japan
		1995 Shenzhen nach Vorbereitungsphase Verbindung gelöst		

Firmen mit mittlerem Indigenisierungsgrad und einer mittleren japanischen Beteiligung:				
Firmenname	Japanischer Investor Jahr; Kapitalanteil	Niederlassung in China (Jahr / Ort)	Produkte in China	Transfer
China Electric	Mitsubishi Electric Seit 1955 (26%)	1994-95 Joint Venture in Nanjing für ca. 1,5 Jahre	Neonröhren	Produkt, Prozeß aus Japan
Sumi Pac Electro Chemical	Sumitomo Seit 1988 (60%)	1996 Tianjin	Distribution, Werbung für Bohrrohre	Transfer von Management aus Taiwan
Taiwan Nissei Sokki 1967	Nippon Seimitsu Sokki (48%)	1995 Suzhou	Meßgeräte	Produkt aus Japan; Prozeß aus Taiwan
Tungaloy Taiwan 1975	Toshiba Tungaloy (51%)	1994 Xiamen 1995 Produktion 1998 2. Fabrik in Xiamen	Wolfram-Karbid- Bohrer	Produkt, Prozeß, Management aus Taiwan

Firmen mit einem hohen Indigenisierungsgrad und einer geringen japanischen Beteiligung				
Firmenname	Japanischer Partner Jahr; Kapitalanteil	Niederlassung in China (Jahr / Ort)	Produkte in China	Transfer
Acer	Sumitomo Trading 1981 (0,5%)	1996 Suzhou	Keyboards, Monitor, Scanner	Produkt, Prozeß, Management aus Taiwan
Picvue Electronics LCD Division 1991	Technologie von Japan und USA	1994 Shenzhen	Teileproduktion für LCD	Prozeß, Management aus Taiwan, Produkt aus Japan
Sampo 1937	Gesamtinvestitionssumme Ende 1997 US\$ 80 Mio.,			
	Sharp	1992 Beijing	Mikrowelle	
	Seit 1971 (8,51%)	1992 Tianjin (3 Fabriken)	Waschmaschine & Teile, Mikrowelle, Kühlschrank, Klimaanlage, kleine Haushaltsgeräte & Teile	Produkt, Prozeß und Management aus Taiwan
		1996 Dongguan 1997 Suzhou	Fly Back Transformer	
Taiwan Fluorescent Lamp	Toshiba	1990 Kunming (Yunan)	Stabneonröhren, runde Neonröhren	Produkt, Prozeß u. Management aus Taiwan
	Seit 1954 (8,82%)	1993 Zibo (Shandong)		
			1993 Tianjin Verkaufsbüro	
Tsann Kuen 1978	OEM und ODM Hersteller für japanische Firmen	1988 Xiamen 1994 Shanghai	Kaffeemaschine, Toaster, Bügeleisen	Produkt, Prozeß, Management aus Taiwan
Walsin Lihwa 1966	Fujikura	1993 Jiangyin	Stahldraht	Produkt, Prozeß und Management aus Taiwan
	Seit 1970 Produktion plastikisolierter Telefonkabel	1993 Shanghai	Telefonkabel	
		1993 Jiangsu 1997 Wuhan		
		1995 Shanghai 1997 Hangzhou	Starkstromkabel	
		1996 Nanjing	Kupferdraht	
	1996 Nanjing Joint Venture mit Fujikura 1997 Produktion		Optical Fiber and Wire	Produkt aus Japan
		1997 Hefei	Zubehör für elektr. Draht u. Kabel	

Anmerkung: Jahresangaben in Spalte 1 (Firmenname) beziehen sich auf die Gründung dieser taiwanischen Firma, spätere japanische Kapitalbeteiligungen erscheinen in Spalte 2.

Quelle: 14 Firmeninterviews, diverse Firmenbroschüren, eigene Aufstellung

### **3.4.1.1. Motive der taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China in der Branche Elektro & Elektronik**

Tabelle 8 Vergleich der Motive zur Gründung der ursprünglichen japanischen Niederlassungen in Taiwan mit den Motiven der Folgeinvestition des taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China in der Branche Elektro & Elektronik (Auswertung der Fallstudie Stand 1998)

	Motive zur Gründung der ursprünglichen japanischen Niederlassung in Taiwan	Motive des taiwanisch-japanischen Joint Venture in China
Niedrige Lohnkosten	8	11
Marktzugang	9	6
Niedrigere Bodenpreise	3	2
Industriepolitische Anreize		2
Persönliche Beziehungen		1

Quelle: 13 Firmen: Acer, China Electric, Mabuchi, Picvue Electronics, Sampo, Sumi Pac, Taiwan Fluorescent Lamp, Taiwan Nissei Sokki, Taiwan Original, Tsann Kuen, Tungaloy Taiwan, Uchida, Walsin Lihwa

Aus den vorliegenden Interviews wird deutlich, daß fast alle befragten Firmen niedrige Lohnkosten und den Zugang zum chinesischen Binnenmarkt als die beiden wichtigsten Gründe für eine Investition in China nennen. Im folgenden werden die Gründe getrennt nach dem Indigenisierungsgrad der beteiligten Unternehmen aufgeführt.

◆ **Motive von Niederlassungen mit schwachem Indigenisierungsgrad**

Wenn die japanische Mutterfirma lediglich die Prozeßtechnologie an ihre Niederlassung weitergegeben hat und den innerbetrieblichen Ablauf bestimmt, dann trifft sie die Entscheidung für eine Investition in China.

Im Zuge steigender Lohnkosten und Bodenpreise in Japan entschied sich Mabuchi 1969 für die Ausweitung seiner Produktionsanlagen nach Taiwan. Dort entstanden zunächst zwei Fabriken in Hukou und Hsinchu. 1979 wurde eine zweite Niederlassung in Kaohsiung gegründet. 1988 stammten 77% aller Elektromotoren von Mabuchi aus den Werken in Taiwan. 1998 ist der Beitrag der taiwanischen Niederlassungen auf ca. 5% gesunken, und es droht eine Schließung in fünf Jahren. Mit dem Aufkommen neuer Wettbewerber verlagerte Mabuchi Japan seine Produktion nach China. Die japanische Firma gründete 1986 eine Fabrik in Guangzhou (Kanton) und 1988 eine weitere in Dalian (japan. Dairen). Bei der Investitionsentscheidung für Dalian spielte neben der geographischen Nähe auch die historische Beziehung der Japaner zu dieser Hafenstadt eine Rolle. Zu Beginn der neunziger Jahre unterstützte der taiwanische Partner bei zwei weiteren Investitionen von Mabuchi in China den Aufbau der dortigen Niederlassungen. 1993 trat Mabuchi Taiwan als federführender Investor in Wujiang, Provinz Jiangsu, auf. 1994 war die taiwanische Seite bei der Gründung der Niederlassung in Dongguan, Provinz Guangdong, und eines Repräsentanzbüros in Shanghai beteiligt.

Taiwan Original wurde 1978 als hundertprozentige japanische Tochtergesellschaft aufgrund der niedrigeren Arbeitskosten zur Herstellung von Relais gegründet. Nach zwölfjähriger Produktionstätigkeit entschied die japanische Zentrale die allmähliche Schließung der Produktionsanlage in Taiwan und ihre Verlagerung nach Shenzhen. Der Hauptgrund für die Schließung der Niederlassung in Taiwan sind die gestiegenen Lohnkosten in Taiwan und der Zugang zum chinesischen Binnenmarkt über eine direkte

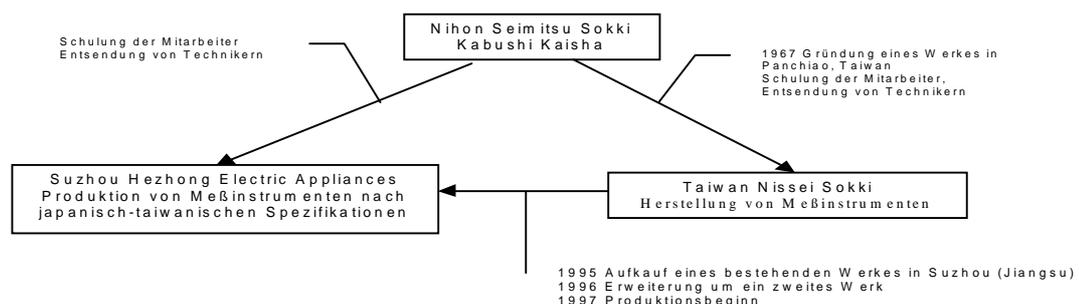
Niederlassung in Shenzhen. Die Verlagerung nach Shenzhen wurde 1990 von der taiwanischen Seite und über eine bestehende Niederlassung von Original (Japan) im benachbarten Hongkong vollzogen. In rund 15 Jahren lernte die taiwanische Seite das relevante verkaufsspezifische Wissen, welches für die Gründung eines Verkaufsbüros in Shanghai 1994 genutzt wurde. Über dieses Büro hat Taiwan Original Kontakt zu eigenen Kunden in China aufgebaut. Im Juli 1997 wurde Siemens paritätischer Joint Venture-Partner von Taiwan Original und im darauffolgenden Jahr 1998 alleiniger Eigentümer. Siemens unterstützte den weiteren Ausbau der Produktionsanlagen in Shenzhen, die nach dem Erwerb eines größeren Baugeländes im Mai 1998 fertiggestellt wurden.

Der Fall, in dem fast gar keine Indigenisierung des produkt-, prozeß- und managementspezifischen Wissens stattgefunden hat, läßt sich bei Uchida Denshi beobachten. Die Japaner gründeten 1987 aufgrund niedriger Lohnkosten und des Marktpotentials in Taiwan eine hundertprozentige Tochtergesellschaft zur Herstellung von Magnetspulen für Stereoanlagen, Tunern und Reglern für Fernseh- und Videokassettenrekorder. Acht Jahre später wurde die Verlagerung der Produktion von Magnetspulen und Reglern nach Shenzhen vorbereitet. In diesem Prozeß war die taiwanische Seite zunächst an der chinesischen Firma Chawhe Enterprise in Shenzhen beteiligt, die dort Magnetspulen produzierte und verkaufte. Bis 1995 war die taiwanische Niederlassung von Uchida als Investor in Shenzhen aufgelistet. Diese Verbindung wurde ohne Angabe von weiteren Gründen wieder gelöst. Daraufhin entschied sich die Zentrale von Uchida in Japan für die Gründung einer hundertprozentigen Tochterfirma in Tianjin, deren Produktion 1997 begann. In Tianjin werden die gleichen Magnetspulen (Hohlspulen) wie in Taiwan hergestellt. Einer der Gründe für die Verlagerung nach Tianjin lag in den niedrigeren Lohnkosten in Tianjin als in der Exportförderzone Shenzhen. Man kann vermuten, daß Uchida die Nähe zu den Märkten in Beijing und Tianjin sucht. Dieses Beispiel zeigt deutlich, daß die Entscheidung für die Standortwahl bei der Zentrale in Japan liegt und die taiwanische Seite in einer hundertprozentigen japanischen Tochtergesellschaft darauf keinen Einfluß hat.

### ◆ Motive von Niederlassungen mit mittlerem Indigensierungsgrad

1967 gründete Nihon Seimitsu Sokki (Japan Präzisionsinstrumente) mit einer Beteiligung von 48% die Niederlassung Taiwan Nissei Sokki, d.h. 52% verblieben im Familienbesitz der taiwanischen Miteigentümer. Als Investitionsmotiv gab das Stammunternehmen an, die Lohnkostenvorteile in Taiwan ausnutzen zu wollen und schneller taiwanische Kunden beliefern zu können. Taiwan Nissei Sokki erreichte mit anfänglich 65 Mitarbeitern in wenigen Jahren den Produktionsumfang der japanischen Mutterfirma bei gleichem Qualitätsstand. Taiwan Nissei Sokki begann 1995 aufgrund der gestiegenen Lohnkosten in Taiwan mit der Verlagerung eines Teils seiner Produktion nach China. Hier kann der taiwanische Partner eine Reihe von Vorteilen geltend machen. Familiäre Beziehungen sprachen für der Standort Suzhou, Provinz Jiangsu. Dort konnte aufgrund geringer behördlicher Auflagen eine größere Produktionsanlage errichtet werden, als im beengten Vorort Panchiao im Süden Taipeis. Die seit Mitte der neunziger Jahre konsequent umgesetzten Stadt- und Raumplanungsmaßnahmen zwingen taiwanische Firmen aus ehemaligen Industriegebieten, die zunehmend zu "sauberen" Wohn- und Geschäfts-gebieten wurden, in andere Gebiete auszuweichen (Vgl. Abb. 46).

Abbildung 46 Beispiel einer gemeinsamen taiwanisch-japanischen Folgeinvestition in China:  
Die Firmengeschichte der Taiwan Nissei Sokki Co., Ltd.



Quelle: Taiwan Nissei Sokki Co., Ltd., Company Brochure, Interview Mai 1997; Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995, S.425, Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995, S.193.

Sumi Pac wurde 1988 als Joint Venture von Sumitomo (60%) und zwei lokalen Partnern (40%) gegründet. Diese Niederlassung dient hauptsächlich als

Produktionsstützpunkt für Exporte nach Südostasien und für den Reexport nach Japan. In den letzten Jahren kamen taiwanische Kunden hinzu. 1997 wurden in Taiwan 75 verschiedene Bohrkopftypen hergestellt. Nach den ersten Erfolgen in China errichtete Sumi Pac 1996 in Tianjin ein Repäsentanzbüro. Das Hauptmotiv war der Zugang zum chinesischen Markt. Über das Büro in Tianjin wurden sechs verschiedene Bohrkopftypen aus Taiwan nach China exportiert.

Tungaloy Taiwan entstand 1977 als Joint Venture mit Toshiba Tungaloy (51%) und einem privaten taiwanischen Teilhaber (49%) als General Manager. Für Toshiba Tungaloy waren die in Taiwan niedrigeren Lohnkosten und die rasche Kundenbelieferung in Taiwan ausschlaggebend. Bedingt durch steigende Lohnkosten und die Automatisierung der Produktionsanlagen, entschied sich Tungaloy Taiwan 1994 für die Gründung einer Niederlassung in Xiamen. Bereits nach einem halben Jahr begann die Produktion vor Ort. 1997 erweiterte Tungaloy Taiwan seine Produktion in Xiamen und transferierte seine alten Maschinen dorthin, die den Einsatz von Handarbeit erfordern. Das Mutterunternehmen erwarb daraufhin 6 Produktionsmaschinen mit Robotern.

Abschließend sei in dieser Gruppe auf den Fall einer Deinvestition hingewiesen. 1993 entschied sich China Electric, einer der großen Hersteller von Neonröhren in Taiwan, für die Verlagerung der Produktion von Stabneonröhren nach Nanjing und gründete 1994 ein Joint Venture mit dem chinesischen Partner Nanjing Zhongguang. Die niedrigen Lohnkosten, eine mögliche Exportbasis und Pläne für den chinesischen Markt waren ausschlaggebend für dieses Projekt. Nach eineinhalb Jahren erwies sich die Fortsetzung dieses Projektes als undurchführbar. Nähere Gründe für den Abbruch dieses Joint Ventures sind nicht bekannt.

Die Firmengeschichte von China Electric ist dennoch ein gutes Beispiel für das Entstehen einer Folgeinvestition, bei der das firmenspezifische Know-how beim gleichen Produkt verwertet wird. Hier stammte die ursprüngliche Technologie für Neonlampen von Mitsubishi Electric Co. (MELCO) und seit den neunziger Jahren auch indirekt von Osram. 1955 beteiligte sich MELCO aufgrund der gestiegenen Lohnkosten in Japan an China Electric. Ein weiteres Motiv war die Absicht, den taiwanischen Beleuchtungsmarkt zu beliefern. Die Übertragung der spezifischen Produkttechnologie erfolgt über ein

Technologiekooptions-abkommen mit Mitsubishi Denki Shomei (MLF), einer hundertprozentigen Tochtergesellschaft von MELCO.

MELCO hat seit 1989 ein Joint Venture mit Osram zur Herstellung von Neonröhren, an dem Osram mit 51% beteiligt ist. Damit hat Osram sein seit 1980 angestrebtes Ziel, auf dem japanischen Markt Fuß zu fassen, realisiert. Da Osram seine Produkt- und Prozeßtechnologie, einschließlich der Maschinen und Anlagen, selbst herstellt, ist ein Technologietransfer ins Ausland nur möglich, wenn Osram die Mehrheit der Anteile an dem neu gegründeten Joint Venture behält, um diese Technologie zu kontrollieren. Für den Verkauf dieser Neonröhren wurde ein zweites Vertriebs-Joint Venture zwischen Mitsubishi Electronic (51%) und Osram (49%) eingerichtet: Mitsubishi-Osram Lightning (MOL). Somit gelangt ein Teil der von Osram an MELCO übertragenen Technologie indirekt nach Taiwan<sup>274</sup>.

Anhand von zwei Weiterentwicklungen der Neonlampen, kann man die Möglichkeiten für Folgeinvestitionen erkennen. Die Verbesserung der Qualität führt zu einer Standardisierung des Vorläufermodells von Stabneonlampen.

Mit der ersten Weiterentwicklung ändert sich die Form. Aus Stabneonröhren werden ringförmige Lampen. Die neuste Weiterentwicklung ist eine Kompaktform. Die bisherige Stabneonlampe wird damit zu einem Massenprodukt. Die zweite Produktverbesserung betrifft die Einführung eines elektronischen Vorschaltgerätes zur Reduzierung der Stromstärke und Spannung. Bisherige Geräte beruhen auf einer magnetischen Spule. Zur Herstellung dieses neuen elektronischen Vorschaltgerätes hat Mitsubishi mit China Electric (45%) bereits das Joint Venture Unternehmen MELTONIC gegründet, an dem MLF zu 45% und MELCO zu 10% beteiligt sind. Damit steht die alte Technologie für eine Folgeinvestition zur Verfügung.

Nach Angaben des japanischen Vicepräsident von China Electric wird eine erneute Investition auf dem chinesischen Festland in naher Zukunft angestrebt. Gegenwärtig sind die Eintrittsbarrieren auf dem chinesischen Markt für China Electric und für Mitsubishi Electric sehr hoch, da bereits drei starke ausländische Wettbewerber, Philips, Osram über seine Tochterunternehmen

Sylvania und General Electric, seit mehreren Jahren vor Ort tätig sind. Vermutlich konnte sich China Electric mit seiner ersten Niederlassung in Nanjing nicht gegen diese starke Konkurrenz in China durchsetzen. Nach Ansicht des Vicepresident von China Electric erhoffen sich die Japaner aufgrund ihrer kulturellen Nähe zu China und der stärkeren Verbundenheit Taiwans mit China einen größeren Markterfolg als die europäischen und amerikanischen Wettbewerber. Offensichtlich orientiert sich Mitsubishi Electric am erfolgreichen Vorgehen von Toshiba, welches indirekt über seinen taiwanischen Partner, die Taiwan Fluorescent Lamp Co., Ltd., in China Fuß fassen konnte.

◆ **Motive taiwanischer Firmen mit einem hohen Indigenisierungsgrad**

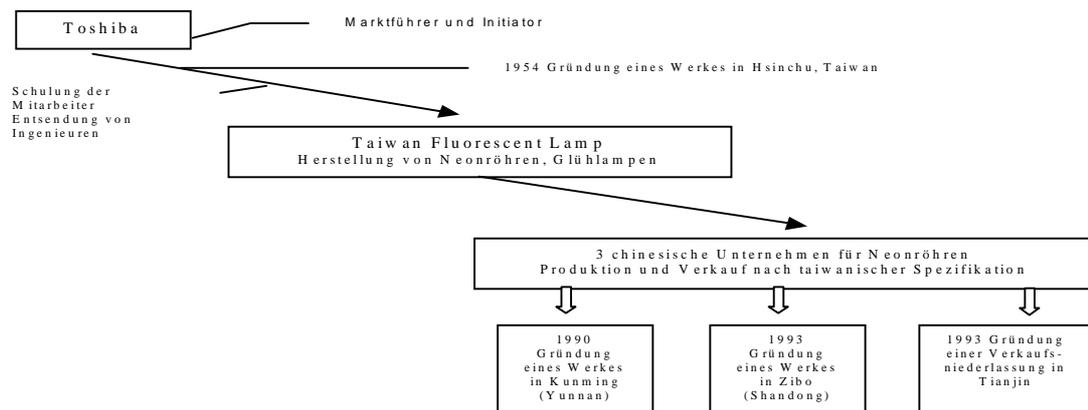
Die drei Niederlassungen der Taiwan Fluorescent Lamp (TFC) in China gehen auf eine erfolgreiche Folgeinvestition zurück, bei der das gleiche Produkt nach 36 Jahren erneut verlagert wurde. TFC hat die von Toshiba erhaltene Technik vollständig erlernt. 1954 wurde TFC von Toshiba in Hsinchu zur Herstellung von Neonröhren, Glühbirnen, Klimaanlage und anderen elektrischen Haushaltgeräten gegründet. Auf dem Beleuchtungssektor stellte TFC weitere Einzelteile, wie Stabilisatoren, die Glashülle und den Lampenkörper selbst her. 1963 wurde TFC in eine Aktiengesellschaft umgewandelt und erweiterte 1971 die Produktion auf Autoscheinwerfer, Rückspiegel und Scheibenwischer. 1995, 41 Jahre nach der Gründung, hatte TFC ein Stammkapital von US\$ 44 Mio. und beschäftigte 1.630 Angestellte in drei Werken in Hsinchu, Chutung und Chungli. 1993 verkaufte TFC Waren im Wert von rund US\$ 101,2 Mio. auf dem taiwanischen Binnenmarkt, in Südostasien und im Mittleren Osten.

1990 gründete TFC ein Joint Venture mit einem lokalen Hersteller in Kunming, der Hauptstadt der Provinz Yunnan. 1993 wurde ein zweites Werk in Zibo, Provinz Shandong, und ein Repräsentanzbüro in Tianjin eröffnet. Der Hauptgrund für die Investitionsprojekte in China sind die niedrigeren Lohnkosten (Vgl. Abb.47).

---

<sup>274</sup> Dieser Technologietransfer wird offiziell nicht bestätigt, obwohl er firmenintern bekannt ist. Gespräch mit J. Brennhausen, General Manager von Osram Taiwan Co. Ltd. und Hiroshi Ito, Vice Chairman von China Electric MFG. Corporation, Oktober 1998.

Abbildung 47 Beispiel für eine eigenständige taiwanische Folgeinvestition in China: Die Firmengeschichte der Taiwan Fluorescent Lamp Co., Ltd.



Quelle: Taiwan Fluorescent Lamp Co., Ltd., Company Brochure, Interview Mai 1997; Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisches-japanischen Unternehmen), 1995, S.410, Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995, S.28, 131, 136.

Einige führende taiwanische Unternehmen begannen als OEM-Partner oder als Generalagent für japanische Unternehmen. Auch heute noch verfügen die japanischen Partner über eine Kapitalbeteiligung an diesen Firmen. Anhand der Produktprofile lassen sich einige Hinweise finden, daß weiterhin intensive Kontakte zu den japanischen Partnern bestehen, und daß Teile des nach China transferierten produkt- und prozeßspezifischen Wissens aus Japan stammen.

Der führende Computerhersteller Acer verlagerte 1996 drei arbeitsintensive Produktionslinien, Keyboards, Monitore und Scanner nach Suzhou, Provinz Jiangsu, die nur eineinhalb Autostunden entfernt von Shanghai liegt. Die Montage von CD-Roms wird vorbereitet. Acer nannte als Hauptgründe für die Wahl seiner Niederlassung in Suzhou: Niedrige Lohnkosten, Steueranreize, eine wohlwollende Stadtregierung, gut ausgebaute Infrastruktur, Nähe zu lokalen Zulieferern, die die Qualitätsanforderung von Acer erfüllen, der zukünftige Zugang zum chinesischen Binnenmarkt und eine Exportbasis. Ursprünglich begann Acer als OEM-Hersteller für japanische und amerikanische Firmen und konnte sich bald mit seinem eigenen Markennamen etablieren. In der Gründungsphase beteiligte sich Sumitomo Shoji mit 0,5% am Kapital und ebnete damit den Zugang zur Unternehmensgruppe. Für den Verkauf von Monitoren an weitere japanische Unternehmen, ist die Verbindung zu Sumitomo Shoji unerlässlich, da allein über diesen Distributionskanal

Lieferverträge bestehen. Sumitomo Shoji ist daran interessiert, über Acer seinen Zugang zum taiwanischen Markt zu erhalten.

Die Strategie von Acer ist der Erhalt der Marktposition des Unternehmens bei Computerperipheriegeräten. Bei Keyboards und Monitoren kann man bereits eine Kette von Folgeinvestitionen über zwei Länder hinweg beobachten. Der entscheidende Faktor für die Herstellung von Keyboards ist die fortlaufende Senkung der Stückkosten. Niedrige Arbeitskosten und niedrige Bodenpreise waren 1988 der Hauptgrund für die Verlagerung der Keyboards nach Malaysia und 1996 nach Suzhou. Dies trifft auch für Monitore zu. Aufgrund der steigenden Lohnkosten wurde die Produktion von Monitoren 1992 nach Malaysia und vier Jahre später, 1996, nach Suzhou verlagert.

Aufgrund der in Taiwan gestiegenen Lohnkosten hat Walsin Lihwa die Herstellung von Elektrokabeln und Zubehör nach China verlagert. Walsin Lihwa gründete 1970 ein Joint Venture mit Fujikura zur Produktion von plastikisolierten Telefonkabeln. Seit 1993 produziert Walsin Lihwa diese Telefonkabel in drei eigenen Niederlassungen in China. Walsin Lihwa und Fujikura haben seit 1996 ein Joint Venture in Nanjing zur Herstellung von Glasfasern. Darüber hinaus stellt Walsin Lihwa in fünf weiteren eigenen Niederlassungen in China Stahldraht, Kupferdraht, Starkstromkabel und Zubehör für Drähte und Kabel her.

Für Picvue Electronics LCD Division (seit 1991) sind die niedrigen Lohnkosten das entscheidende Motiv für die Investition in Shenzhen. Innerhalb des Herstellungsprozesses von Liquid Crystal Displays (LCD) wurden die einfachen, arbeitsintensiven Vorprodukte ausgelagert. Picvue erhält von mehreren japanischen Unternehmen die Technologie für LCD.

Sampo geht auf die 1937 gegründete Tung Chang Tang Electronics Co. zurück, die zunächst mit dem Import und der Distribution von in Japan hergestellten Elektroartikeln begann und bald darauf Geschäftsaktivitäten unter eigenem Markennamen startete<sup>275</sup>. Sharp ist seit 1971 mit 8,51% am Gesamtkapital von Sampo beteiligt, um in Taiwan Elektrogeräte herzustellen und diese lokal zu verkaufen oder über Taiwan zu exportieren. Für Sharp waren damals die niedrigen Lohnkosten in Taiwan ausschlaggebend.

Zu Beginn der neunziger Jahre entwarf Sampo eine neue Produktionsstrategie für seine Home Appliances Division und Electronic Components Division. Danach werden zukünftig in Taiwan neue Produkte entwickelt werden, die den Bedürfnissen und dem Lebensstil des 21. Jahrhunderts angepaßt sind. In China entstehen für einzelne Produkte effiziente und rationale Produktionsbasen, die die dortigen Lohnkostenvorteile nutzen. Seit 1992 hat Sampo sechs neue Fabriken in Beijing, Tianjin, Suzhou, Dongguan und weiteren Städten in China gegründet. Das akkumulierte Investitionsvolumen für den Aufbau von Fabriken und Verkaufsbüros von Sampo in China ist von US\$ 17 Mio. 1995 auf US\$ 80 Mio. 1997 gestiegen. Die drei größten Werke sind in Tianjin (US\$ 30 Mio.) zur Herstellung von Kühlschränken, Klimaanlageanlagen u.a. Haushaltsgeräten, in Dongguan (US\$ 24,8 Mio.) zur Herstellung von Fly-Back Transformatoren und in Tianjin (US\$ 18,6 Mio.) zur Herstellung von Waschmaschinen und Mikrowellen.

Tsann Kuen begann 1978 als OEM- und ODM-Hersteller für amerikanische und japanische Hersteller. Nach rund zehnjähriger Markterfahrung, entschied sich Tsann Kuen 1988 aufgrund der niedrigen Lohnkosten und steuerlichen Anreize in China für die Gründung einer Fabrik in der Sonderwirtschaftszone in Xiamen. In der Anfangsphase wurden die Aufträge in Taiwan entgegengenommen und in Xiamen ausgeführt. Nach rund sechs Jahren in Xiamen, baute Tsann Kuen 1994 ein weiteres Werk in Shanghai. Während bisher die meisten Waren exportiert werden, will Tsann Kuen zukünftig auch auf dem chinesischen Binnenmarkt tätig werden.

### **3.4.1.2. Hauptaktivitäten taiwanisch-japanischer Niederlassungen in China in der Branche Elektro & Elektronik**

Tabelle 9 Hauptaktivitäten taiwanisch-japanischer Niederlassungen in China in der Branche Elektro & Elektronik (Auswertung der Fallstudie Stand 1998)

Hauptaktivitäten	Anzahl der Einrichtungen													
	insg.	A	M	O	P	S	SP	TFC	TK	TNS	T	U	WL	
Montage	1				1									
Produktion	5							2		1	1	1		
Produktion / Montage, Verkauf	23	1	4	1		6			2				9	
Verkauf (Repräsentanzbüro)	4		1	1			1	1						

Quelle: 12 Firmen: A Acer, M Mabuchi, O Original, P Picvue, S Sampo, SP Sumi Pac, TK Tsann Kuen, TFC Taiwan Fluorescent Lamp, TNS Taiwan Nissei Sokki, T Tungaloy, U Uchida, WL Walsin Lihwa

<sup>275</sup> Sampo Annual Report 1997 (forthcoming), S.6., S.19f., Interview September 1998.

### ◆ Hauptaktivitäten von Unternehmen mit schwachem Indigenisierungsgrad

In dieser Gruppe bestimmt die Zentralfirma in Japan den Geschäftsumfang des taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China.

- Mabuchi stellt in fünf Fabriken in China Elektromotoren her und unterhält ein Verkaufsbüro in Shanghai. In Wujiang und Shanghai ist die taiwanische Seite am Management, an der Produktion und am Verkauf beteiligt.
- Taiwan Original verlagert seine gesamte Produktion nach Shenzhen. In Taiwan verbleiben die Verkaufsabteilungen und ein Lager, so daß die Belieferung wie bisher erfolgen kann. Die Niederlassung in Shenzhen übernimmt alle Funktionen von der Produktion bis zum Verkauf in China. Es gibt ein zweites Verkaufsbüro in Shanghai.
- Uchida Denshi produziert rein nach Vorgaben der japanischen Mutterfirma.

### ◆ Hauptaktivitäten von Unternehmen mit mittlerem Indigenisierungsgrad

- Taiwan Nissei Sokki stellt in Suzhou die gleichen standardisierten Produkte her wie in Taiwan und produziert hauptsächlich für den Export nach Japan, Europa und Amerika.
- Tungaloy Taiwan produziert seit 1977 Bohrköpfe (Micron Drills) in Taiwan und seit 1995 in China. Diese Bohrköpfe werden für die Herstellung von Motherboards von Notebooks, Mobiltelefonen und ICs benötigt. Die Produktion in Xiamen ist eng an die Auftragslage der taiwanischen Muttergesellschaft gebunden. Tungaloy Taiwan ist ein Zulieferer für den taiwanischen Computerhersteller Compec und das Electronics Department von Nan Ya Plastics im Bereich von IC und LCD. Die Geschäftsstrategie von Tungaloy ist eine Aufteilung der Produktion zwischen beiden Produktionsstätten. Derzeit werden in Xiamen rund 700.000 Stück pro Jahr hergestellt und eine Ausdehnung ist auf eine Mio. pro Jahr möglich. Mit der Fertigstellung des zweiten Fabrikgebäudes bis Ende 1999, wird von einem drei- bis vierfachen Produktionsanstieg ausgegangen. Da die Produkte leicht sind und kaum Platz beanspruchen, können sie innerhalb von 24 bis 36 Stunden über Macao eingeflogen werden. Eine typische Geschäftssituation ist der Eingang eines Auftrags am Morgen bis ca. 10 Uhr. Innerhalb von vier Stunden können die Bohrköpfe in Xiamen hergestellt

werden und dann bereits am Nachmittag auf dem Flughafen in Taipei ankommen. Nach Erledigung der Zollformalitäten in Taiwan wird diese Ware meistens erst am darauffolgenden Morgen freigegeben.

- Sumi Pac hat ein Repräsentanzbüro in China für Marketing und Verkauf von Mikrobohrern eingerichtet. Der Schwerpunkt sind Werbeaktivitäten in China.
- ◆ **Hauptaktivitäten taiwanischer Firmen mit hohem Indigenisierungsgrad**
- Picvue Electronics LCD Division verlagerte 1994 seine arbeitsintensive Teileproduktion von LCD nach Shenzhen. Nach einer rund dreijährigen Lernperiode wurde die Entscheidung getroffen, die arbeitsintensiven Vorprodukte nach Shenzhen auszulagern. 1998 sind in der dortigen Fabrik 500 Personen mit dem Zusammenbau von Teilen beschäftigt.
- Walsin Lihwa hat in China neun Niederlassungen gegründet, die dort verschiedene Produkte herstellen, montieren und verkaufen. So werden Telefonkabel in Shanghai, Wuhan und einem weiteren Ort in der Provinz Jiangsu hergestellt; Starkstromkabel in Shanghai und Hangzhou. Zubehör für die Kabel kommt aus Hefei. Mit der Produktion von Kupfer- und Stahldraht in Jianyin und Nanjing werden arbeitsintensive Prozesse ausgelagert. Die relativ neuen Produkte Glasfasern und dazugehörige Materialien werden in Nanjing hergestellt.
- Tsann Kuen produziert in Xiamen für den chinesischen Markt, die USA, Japan und andere Exportmärkte. Der eigentliche Verkauf, die Bearbeitung von Aufträgen wird über die Niederlassung in Hongkong abgewickelt.
- Sampo hat in China sechs Fabriken eingerichtet, die die Funktionen der Produktion, der Montage und des Verkaufs in China wahrnehmen. Diese Niederlassungen arbeiten zu den gleichen Bedingungen wie in Taiwan.

### **3.4.1.3. Transfer von produkt-, prozeß- und managementspezifischen Technologien nach China bei taiwanisch-japanischen Joint Ventures in der Branche Elektro & Elektronik**

Tabelle 10 Transfer von produkt-, prozeß- und managementspezifischen Technologien bei taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China in der Branche Elektro & Elektronik (Auswertung der Fallstudie Stand 1998)

Technologie kommt dafür	Aus Taiwan	aus Japan
Produktliste insgesamt	Telefonkabel, Starkstromkabel, Stahldraht, Kupferdraht Zubehör für Draht Relais Bohrkopf, Mikrodrill Elektromotor Magnetspule Twisted Numerics (LCD) Fly-Back Transformer (FBT) Kommunikationsgeräte Monitor, Keyboard Waschmaschine Mikrowellengeräte Kaffeemaschine, Bügeleisen, Toaster Kleine elektrische Haushaltsgeräte	Glasfasern und dazugehörige Materialien  Bohrkopf  LCD  Hauptkomponenten für Meßgeräte
Davon standardisierte Produkte	14	4
Davon spezifische Produkte	1	
Prozeßspezifische Technologie	6	2
Managementspezifische Tech.	7	3

Anmerkung: In dieser Tabelle werden alle Produktangaben von japanischen Niederlassungen in Taiwan und taiwanischen Firmen mit einer japanischen Beteiligung zusammengefaßt und bewertet, soweit diese vorhanden sind.

Quelle: 10 Firmen: Acer, Mabuchi, Original, Picvue, Sumi Pac, Taiwan Nissei Sokki, Tsann Kuen, Tungaloy Taiwan, Uchida, Walsin Lihwa

#### **◆ Technologietransfer bei Unternehmen mit schwachem Indigenisierungsgrad**

- Mabuchi überträgt in den siebziger Jahren die relevante Produkt- und Prozeßtechnologie an seine taiwanische Niederlassung und liefert in den folgenden Jahren aktuelle Zusatzinformationen. Die Stammfirma hat ihre Beteiligung in Taiwan von 69% (1969) auf 86% (1994) erhöht, um einen freien Technologietransfer innerhalb der Unternehmensgruppe zu ermöglichen. In ähnlicher Weise gewährt Mabuchi Taiwan der Niederlassung in Wujiang technische Unterstützung bei der Ablauforganisation und beim Aufbau der Administration. Die in Taiwan gemachten Erfahrungen kamen dem neuen Werk zu Gute. Es gelang der taiwanischen Führung in Wujiang einige Fehler zu vermeiden, die beim Aufbau in Taiwan in der Gründungsphase Probleme bereiteten.

- Original verlagert verschiedene Standardtypen von Relais, die in Kommunikationsgeräte eingesetzt werden.

#### ◆ **Technologietransfer von Niederlassungen mit mittlerem Indigenisierungsgrad**

Die Unternehmen in dieser Gruppe konnten im Laufe der Zeit prozeß- und managementspezifisches Wissen erwerben und dieses Know-how für die Folgeinvestition in China einsetzen. Man kann bei kleinen Firmen mit oft nicht mehr als 30 Mitarbeitern beobachten, daß es diesen gelingt, eine effiziente Organisation aufzubauen, in der das managementspezifische Wissen im Prinzip auf eine oder wenige Personen verteilt ist. In diesen Fällen ist die taiwanische Geschäftsleitung an der japanischen Niederlassung in Taiwan als persönlicher Teilhaber beteiligt und leitet in Personalunion die Niederlassung in China.

Die Stärke der taiwanischen Seite liegt im Zusammenschnüren eines neuen Direktinvestitionspaketes, in dem die mit dem japanischen Partner und auf internationalen Exportmärkten gesammelten Erfahrungen als unternehmensspezifischer Vorteil enthalten sind. Dies ist um so bedeutender, da die eigentlichen Produktkenntnisse bei den Japanern liegen. Der taiwanischen Seite fällt eine Schlüsselrolle in der Weitergabe von produktspezifischem Wissen zu, über welches sie nicht direkt verfügen.

- Bei Taiwan Nissei Sokki stammt die Kerntechnologie zur Herstellung von Meßgeräten aus Japan. Die taiwanische Seite konnte diese Technik nicht erwerben und beherrscht nur die Ablauforganisation des Zusammenbaus und die innerbetriebliche Organisation. Für das Investitionsvorhaben in Suzhou ist der lokale Unternehmer von Taiwan Nissei Sokki entscheidend. Die Leitung des Unternehmens in Taiwan und in Suzhou bleibt in den Händen des taiwanischen Gründers und Eigentümers.
- Tungaloy Taiwan transferiert eine standardisierte Produkttechnologie nach Xiamen, die es von Toshiba 1975 erworben hat. Nach rund zwei Jahren beherrschte Tungaloy Taiwan diese Technologie. Für die Folgeinvestition besitzen die Taiwaner das relevante prozeß- und managementspezifische Wissen und können dieses Vorhaben rasch realisieren. Toshiba Tungaloy

partizipiert an der erfolgreichen Umsetzung dieses Investitionsvorhabens in Form einer Gewinnbeteiligung.

- Walsin Lihwa verlagert reifere Technologien nach China (low end products). Am Beispiel von Telefonkabeln kann man einen Catching-Up Product Cycle beobachten, der erneut in China beginnt. Die Herstellung von Glasfasern und dazugehöriger Materialien in China zeigt, daß der Produktzyklus kürzer wird, und eine raschere Verlagerung nach China stattfindet.
- Sumi Pac transferiert sein managementspezifisches Wissen im Verkauf und in der Werbung nach China.

◆ **Technologietransfer taiwanischer Firmen mit hohem Indigenisierungsgrad**

- Toshiba gab 1954 seine Produktionstechnologie in Form von Maschinen und technischer Beratung an Taiwan Fluorescent Lamp (TFC) weiter. Zehn Jahre später, 1964, beherrschte TFC den Produktionsprozeß und begann mit einem Forschungsteam von weniger als zehn Personen, den Prozeß weiter zu verbessern. TFC bewies seine Fähigkeit dieses produktspezifische Wissen in Form von Erweiterungsinvestitionen im In- und Ausland in eigener Regie umzusetzen. 1973 kam eine vollautomatische Produktionsstätte für Neonröhren in Chutung hinzu. 1989 beteiligte sich TFC an einem Joint Venture mit Maspion Indonesia und an der Devine Lightning Co. (USA) zur Gründung einer gemeinsamen Forschungsabteilung. 1990 schloß TFC ein Joint Venture mit CKD Japan, um Produktionsmaschinen für Lampen herzustellen. Die Produktpalette von TFC in China umfaßt Stabneonröhren, runde Neonröhren, Lampenkörper und verschiedene Glühbirnensorten. Dies ist das gleiche Sortiment, welches TFC von Toshiba in den fünfziger Jahren erhalten hat.
- Acer Peripheries kann 1998 auf eine rund zehnjährige Auslandserfahrung bei der Herstellung von Keyboards zurückblicken. 1988 wurden Keyboards nach Malaysia und von dort 1996 nach China verlagert. Die Herstellung von Keyboards umfaßt im wesentlichen feinmechanische Fähigkeiten, die Acer relativ rasch über eigene F&E Bemühungen erlernen konnte. Vor Ort werden hauptsächlich Einzelteile montiert, die zum größten Teil von lokalen Zulieferern stammen. Die wichtigste Aufgabe ist dabei die Materialkontrolle

zur Einhaltung der Qualität. Als OEM-Hersteller steht Acer in engem Kontakt zu Hitachi, Canon, Sony und Fujitsu. In der Abwicklung dieser OEM-Aufträge sind anfangs eine Reihe von Treffen mit den Japanern notwendig, in der Ingenieure, Verkaufs- und Produktmanager auf beiden Seiten sich austauschen. Von Suzhou aus beliefert Acer auch direkt japanische Niederlassungen in China.

- Die von Acer in Suzhou hergestellten 14, 15 und 16-Inch Monitore beruhen auf einem standardisierten Verfahren, das Acer in 21 Jahren selbst entwickelt hat.
- Picvue Electronics LCD Division verlagert eine standardisierte Technologie, die für low-end products eingesetzt wird, nach Shenzhen. Die Kerntechnologie verbleibt beim taiwanischen Mutterunternehmen. Die produktspezifische Technologie kam aus den USA und der Herstellungsprozeß aus Japan. Ein Mitbegründer der Picvue Electronics LCD Division hat aufgrund seines langjährigen Aufenthaltes in den USA die Produkttechnologie für LCD von einem amerikanischen Unternehmen erhalten, das in diesem Gebiet zu den führenden in der Welt gehört. Die Japaner hatten aus Sicht von Picvue zu Beginn der neunziger Jahre die beste prozeßspezifische Technologie, um aus LCD ein Massenprodukt zu machen. Aus diesem Grund entschied sich Picvue von einem japanischen Partner<sup>276</sup> die relevanten Maschinen zu beziehen und dessen Herstellungsmethode für LCD zu erlernen. Der Herstellungsprozeß für LCD umfaßt Twisted Nematics (TN), die als Flüssigkristalle in Taschenrechnern und elektronischen Uhren eingesetzt werden, und Super Twisted Nematics. Aus der Gruppe der TN wurden einige arbeitsintensive Produkte nach Shenzhen verlagert. Nach wie vor werden die höherwertigen Super Twisted Nematics in Taiwan hergestellt.
- Sampo transferiert nach seiner neuen Firmenstrategie reife Produkte nach China, die nach dem in Taiwan bewährten standardisierten Verfahren hergestellt werden.
- Tsann Kuen setzt standardisierte Verfahren in China ein. Tsann Kuen begann 1978 als OEM- und ODM-Hersteller für amerikanische und

japanische Vertragspartner, z.B. Sony und Matsushita (unter dem Markennamen Panasonic). Nach rund 10 Jahren entwickelte Tsann Kuen einfache Haushaltsgeräte, wie Kaffeemaschinen, Toaster und Bügeleisen. Diese produkt- und prozeßspezifische Technologie kommt nun in den Niederlassungen in China zum Einsatz. Aufgrund der Vielfalt an Anforderungen der ODM-Vertragspartner kann man nicht von einem standardisierten Produkt sprechen, da hier spezifische Anforderungen gestellt werden. Bei den einzelnen Arbeitsprozessen kann man von standardisierten Verfahren sprechen, die als Minipaket transferierbar sind.

#### **3.4.1.4. Humankapitaltransfer bei taiwanisch-japanischen Niederlassungen in China in der Branche Elektro & Elektronik**

Tabelle 11 Expatriates in taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China in der Branche Elektro & Elektronik (Auswertung der Fallstudie Stand 1998)

	Aus Taiwan										Aus Japan			
	insg.	A	M	O	P	SP	TFC	TNS	TK	WL	insg.	M	O	NSS
Firmenleitung	19 +	+	1	1	2	1	2	1	2	9	2		2	
Management	1			1										
Buchhaltung	1				1									
Produktion	2 +	+					+		+					
Ingenieure	6 +	+	+		3		+			3	3	2		1
Materialdispositon	2	2												
Verkauf	5 +		+	5										
<b>Insgesamt</b>	<b>106</b>	<b>42</b>	<b>6*</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>11*</b>	<b>1</b>	<b>20*</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Anmerkung: \* nur die Gesamtanzahl verfügbar + Position besetzt, aber genaue Anzahl ist unbekannt

Quelle: 9 Firmen: A Acer (Monitor, Keyboard), M Mabuchi, O Original, P Picvue, SP Sumi Pac, TFC

Taiwan Fluorescent Lamp, TK Tsann Kuen, TNS Taiwan Nissei Sokki + japanischer Partner: NSS Nihon Seimitsu Sokki, WL Walsin Lihwa

Die Tabelle zeigt, daß Firmen mit einem schwachen Indigenisierungsgrad zusätzlich Mitarbeiter aus der japanischen Zentralfirma im gemeinsamen Joint Venture in China einsetzen. Eigenständige taiwanische Firmen mit einer geringeren japanischen Kapitalbeteiligung entsenden mehr Expatriates.

#### ◆ **Expatriates aus Unternehmen mit schwachem Indigenisierungsgrad**

- Mabuchi entsendet auf einer kurz- bis mittelfristigen Basis zwei bis drei Ingenieure nach Taiwan und in die Niederlassungen in China. Bis 1995 gab es einen verantwortlichen japanischen Verkaufsdirektor bei Mabuchi Taiwan. Dieser Posten wurde seitdem auf einen Taiwaner übertragen. Mabuchi

<sup>276</sup> Der Name des japanischen Partners liegt nicht vor.

Taiwan hat in seine Niederlassung in Wujiang sechs Mitarbeiter aus Taiwan entsandt und leitet diese Niederlassung. Diese Mitarbeiter erfüllen zusätzlich Aufgaben im Repräsentanzbüro in Shanghai.

- Uchida Denshi hat in die Niederlassung in Tianjin nur Japaner entsandt. Am ersten Projekt in Shenzhen waren Taiwaner beteiligt.

◆ **Expatriates aus Niederlassungen mit mittlerem Indigenisierungsgrad**

- Taiwan Original besetzt die Firmenleitung seiner Niederlassung in Shenzhen mit einem Taiwaner, und ein weiterer Manager ist für die Leitung der Fabrik zuständig. Aus Japan sind zwei Manager nach Shenzhen entsandt worden. In Shenzhen sind rund 5.000 Mitarbeiter beschäftigt. Im Verkaufsbüro in Shanghai arbeiten derzeit fünf bis sechs Mitarbeiter aus Taiwan. Diese übernehmen dort die Geschäftsleitung und arbeiten im Verkauf.
- Sumi Pac übernimmt die Leitung seines Repräsentanzbüros in Tianjin.
- Taiwan Nissei Sokki leitet die Niederlassung in Suzhou von Taiwan aus. Wie in der Gründungsphase von Taiwan Nissei Sokki, hilft das japanische Mutterunternehmen mit der Entsendung eines Ingenieurs beim Aufbau der Produktion in China.

◆ **Expatriates von taiwanischen Firmen mit hohem Indigenisierungsgrad**

- Taiwan Fluorescent Lamp hat in seine Niederlassung in Kunming einen Mitarbeiter als Vice President entsandt. In Zibo arbeiten zehn Taiwaner im Firmenmanagement und als Ingenieure zur Verbesserung des Produktionsprozesses.
- Zur Herstellung von Monitoren hat Acer gegenwärtig 40 Taiwaner und 10 Malaien nach Suzhou geschickt. Die Taiwaner leiten diese Geschäftssparte, überwachen die technische Qualität und bilden die lokalen Arbeitskräfte aus. Zehn malaiische Techniker bringen ihrer Erfahrung aus der dortigen Niederlassung von Acer zum Aufbau des Werkes in Suzhou ein. In der Produktionslinie Keyboards von Acer in Suzhou arbeiten zwei taiwanische Manager zur Überwachung der Materialdisposition<sup>277</sup>.

---

<sup>277</sup> Im Firmeninterview wurde dazu erklärt, daß die Ausbildung für eine solche Tätigkeit ein technisches Studium mit einem betriebswirtschaftlichen Zusatzstudiengang umfaßt.

- Picvue Electronics, LCD Division, hat insgesamt sechs Angestellte nach Shenzhen entsandt. Zwei Taiwaner fungieren als President und General Manager. Desweiteren arbeiten dort ein Buchhalter und drei Ingenieure.
- Walsin Lihwa stellt die Firmenleitung (President oder Vice President) in den neun Niederlassungen in China. Die Zentrale überträgt dabei ihre eigenen Management-Konzepte auf die neuen Niederlassungen. Auf kurzfristiger Basis wurden ein bis zwei Ingenieure nach China entsandt, um den Aufbau zu gewährleisten.
- Tsann Kuen leitet direkt die Niederlassungen in Xiamen und Shanghai. Insgesamt sind in beiden Werken jeweils zehn Taiwaner vor Ort tätig. In der Fabrik in Xiamen arbeiten ca. 300 lokale Mitarbeiter. Das Management von Tsann Kuen realisiert in etwa 70% der Fälle taiwanische Geschäftsideen und in den übrigen Fällen amerikanische und japanische. Dies bedeutet, daß Tsann Kuen überwiegend seine eigenen Vorhaben verfolgt. Aus der Sicht eines Mitarbeiters von Tsann Kuen weichen dabei die amerikanischen Aufträge am weitesten von den taiwanischen Vorstellungen ab. In der Zusammenarbeit mit den Japanern gibt es im allgemeinen keine Probleme. Als ODM-Produzent ist Tsann Kuen auf eine reibungslose Zusammenarbeit mit ausländischen Firmen angewiesen.

### 3.4.2. Fallstudien von taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China bei Autoteilen

Tabelle 12 Ausgewählte taiwanische Firmen aus der Automobil- und Motorradbranche mit Niederlassungen in China

Firmenname	Japanischer Investor (Jahr / Kapitalanteil)	Niederlassung in China (Jahr / Ort)	Produkte in China	Transfer
CSR	Toyo Rubber Joint V. Projekt 1987 (50%)	1990 Xiamen 1996 Shanghai	Motorrad-, Fahrradreifen - u.a. für Don-Nan	Produkt, Prozeß, Management aus Taiwan
China Motor + Zulieferer	Mitsubishi Motor 1969 (28%)	Don-Nan Automobile Co 1995 Fuzhou	Delica, Verica	Prozeß, Managem. aus Taiwan
Chinfon Group San Yang 1954 + Zulieferer	Honda Technologie an Sanyang (13.5%)	1993 Xiamen	Motorrad	Prozeß aus Taiwan
Chung Kwang Rubber Goods	Kinugawa Rubber 1971 (85%)	1994 Tianjin 1998 Fuzhou	Autogummiteile - u.a. für Don-Nan - u.a. für Yulon	Produkt, Prozeß aus Taiwan
Kwang Yang 1963 +Zulieferer	Honda 1982 (22.5%)	1996 Changzhou 1996 Changsha	Motorrad	
Matsushita Electric (Taiwan) 1962	Matsushita Electric (58,8%)	1991 Xiamen	Autoradio, Mikromotor - u.a. für Don-Nan	Prozeß, Management aus Taiwan
Shihlin Electric 1955	Mitsubishi Electric 1965 Technologie- abkommen (24,2%) Mitsuba 1967 Technologie für Starter	1996 Xiamen 1997 Produktionsbeginn	Elektrische Motorradteile - für San Yang und Kwang Yang	Prozeß, Management aus Taiwan
		1996 Changsha, 1997 Produktionsbeginn		
		1996 Changzhou 1998 Produktionsbeginn		
TE	Hitachi 1974 Technical License	1993 Shanghai 1997 Changsha 1998 Fuzhou	Elektrische und elektron. Auto- Motorradteile - für Kwang Yang - für Don-Nan - für Yulon	Produkt, Prozeß, Management aus Taiwan
Taiwan Atsugi Motor Parts	Atsugi Unisia Jecs 1975 (45%)	1992 Shanghai	Kupplung - u.a. für Don-Nan - u.a. für Yulon	Produkt, Prozeß, Management aus Taiwan
Tatung Precise Meter 1960	Nippon Seiki 1960 (49%)	1996 Changzhou 1997 Produktion	Tachometer für Motorräder -für Kwang Yang	Prozeß und Management aus Taiwan
		1996 Changsha, Baubeginn		
Yulon	Nissan 1957 (25%)	1996 Xiamen 1998 Suzhou	Autoteile	

Anmerkung: Dem Wunsch einiger Firmen entsprechend, wird der Firmennamen nicht genannt.

Quelle: 11 Firmen, diverse Firmenbroschüren, eigene Aufstellung, Taiwan Transportation Vehicle Manufacturers' Association, Directory of the Investment of Taiwan Transportation Vehicle Manufacturers in Mainland China 1996.

#### **3.4.2.1. Motive taiwanisch-japanischer Joint Venture in China bei Autoteilen**

Bei Investitionen in der Autoteileindustrie läßt sich leichter als in der Elektroindustrie der Zusammenhang zwischen Zulieferern und Herstellern aufdecken. Einige taiwanische Auto- und Motorradhersteller wurden als führender Investor in China tätig. In dieser Untersuchung konnten vier Initiatoren eines Großprojektes identifiziert werden, die für ihr eigenes

Unternehmen wie auch für ihre Zulieferer den Standort in China ausgewählt haben. Damit gelang es ehemaligen Teileherstellern über den Schritt des Endmontage-Herstellers zu einer internationalen Firma zu werden. Ein Beispiel ist der Auto- und Motorradhersteller San Yang.

Alle hier vorgestellten Unternehmen hatten eine oder mehrere produktspezifische Technologien von Japan erhalten. Wiederum gilt es herauszufinden, ob es der taiwanischen Firma gelang, aus dem empfangenen FDI-Paket ein neues Direktinvestitionspaket zu schnüren.

Tabelle 13 Vergleich der Motive zur Gründung der ursprünglichen japanischen Niederlassungen in Taiwan mit den Motiven der Folgeinvestition des taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China bei Fahrzeugteilen (Auswertung der Fallstudie Stand 1998)

Motive	Japanische Niederlassung in Taiwan	Taiwanisch-japanisches Joint Venture in China
Niedrige Lohnkosten	3	8
Marktzugang	4	5
Niedrigere Bodenpreise, Zugang zu großen Bauflächen		4
Initiator eines Großprojektes		1
Beteiligung an Großprojekten als Zulieferer		12
Industriepolitische Anreize		1

Anmerkung: für die japanische Seite konnten nur sechs Firmen ausgewertet werden, 7 taiwanische Zulieferer sind an 12 Projekten beteiligt

Quelle: Gesamtzahl 8 Firmen: China Motor, Chung Kwang, CSR, Matsushita Taiwan, Shihlin, TE, TAMP, Tatung Precise Meter

#### ◆ Die Motive der Fahrzeughersteller in einem Großprojekt

Die Realisierung eines Großprojektes zur Herstellung von Fahrzeugen und Motorrädern zeugt von einem hohen Indigenisierungsgrad dieser taiwanischen Unternehmen. Hierbei gelang es der taiwanischen Seite ihre Selbständigkeit gegenüber dem japanischen Kooperationspartner zu bewahren, indem sie ihre eigene Firmenstrategie entwickelte. Mit der Aufstellung eines Investitionsplanes in China zeigen die Taiwaner, daß sie eigene Managementmethoden zur Evaluierung und Durchführbarkeit eines solchen Projektes entwickelt haben. Die taiwanische Seite hat somit wesentliche Teile der Produkt- und Prozeßtechnologie des japanischen Investors absorbiert und beherrscht diese soweit, daß sie dieses Wissen an eine eigene Niederlassung in China weitergeben kann. In dieser Folgeinvestition werden standardisierte Produkt- und Prozeßtechnologien vom taiwanischen Unternehmen erneut so verpackt, das sie transferierbar sind. Diese Fähigkeit stärkt die Position der taiwanischen

Seite gegenüber dem japanischen Joint Venture-Partner. Die Taiwaner haben zusätzlich ihre eigenen Netzwerke geknüpft und können als ein kleiner Produktionsverband geschlossen gegenüber chinesischen Firmen und Behörden auftreten. Dies verbessert ebenfalls ihre Ausgangssituation für ein Investitionsvorhaben in China.

Die Vorteile daraus sind vielfältig. In einem Fall konnte das federführende taiwanische Unternehmen eine große Baufläche für sich selbst und seine Stammlieferanten reservieren. Der Fahrzeughersteller hat oft die Möglichkeit, dort eine größere Produktionsanlage als im Heimatland zu errichten. Durch die enge Kooperation mit den vertrauten taiwanischen Zulieferern kann die Qualität der Teile garantiert werden und ihre zeitgerechte Lieferung eingehalten werden. Dies senkt die Kosten des Herstellers wie auch die seiner Lieferanten. Den Zulieferern können wiederum längere Lieferverträge angeboten werden. Zusätzlich schaffen diese Projekte auf lokaler Ebene neue Arbeitsplätze und ermöglichen langfristig den Aufbau eines chinesischen Produktionsnetzwerkes. Die Einbindung chinesischer Zulieferer wird durch Local Content Rules gefordert. Die taiwanischen Fahrzeughersteller transferieren so ein Stück ihrer Organisationsform nach China, wie dies auch japanische und koreanische Firmen praktizieren.

Die Beispiele in dieser Fallstudie zeigen, daß alle taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China standardisierte Produkte dorthin verlagert haben. Bei den größeren taiwanischen Investitionsprojekten zeichnet sich die Tendenz ab, daß die Taiwaner aufgrund der noch zurückhaltenden Investitionspräsenz japanischer Mutterfirmen eine Pionierrolle spielen. Ein Beispiel dafür ist das Don-Nan-Projekt von China Motor in Fuzhou (Provinz Fujian), welche durch ein Joint Venture mit Mitsubishi Motor verbunden ist. Diese Investition dient auch als Markttest für das weitere Vorgehen von Mitsubishi Motor in China. Da Don-Nan derzeit noch keine Personenwagen herstellen darf, konzentriert man sich auf Kleinlieferwagen von Mitsubishi. China Motor vertritt die Interessen von Mitsubishi Motor auf dem chinesischen Markt.

Innerhalb dieser Untersuchung konnten drei weitere Großprojekte festgestellt werden, bei denen der taiwanische Partner die Interessen des japanischen Kernherstellers wahrnimmt: Yulon, der Kooperationspartner von

Nissan, produziert seit 1996 Autoteile in Xiamen und hat seit 1998 eine Niederlassung in Suzhou. Kwang Yang stellt seit 1996 in Changzhou (Provinz Jiangsu) und Changsha (Provinz Hunan) Motorroller her. Chinfon produziert bereits seit 1993 Scooter in Xiamen. San Yang liefert die Technologie für diese Motorroller und organisierte die Beteiligung von weiteren 25 Zulieferern aus Taiwan. Die beiden Motorradhersteller haben ihre Technologie von Honda erhalten. Honda hatte erst im November 1997 mit der Übernahme der Fabrik von Peugeot in Guangzhou (Kanton) die Möglichkeit, in das Chinageschäft einzusteigen<sup>278</sup>.

#### ◆ **Das Don-Nan-Projekt**

China Motor hat 1995 über seine hundertprozentige Tochterfirma Hwa-Wei mit Sitz auf den britischen Virgin-Inseln zusammen mit dem lokalen Autohersteller Fu-Chow (Fuzhou) die Don-Nan Automobile Co. als paritätisches Joint Venture mit einem Anfangskapital von US\$ 29,8 Mio. gegründet. Über eine stufenweise Kapitalerhöhung wird eine Gesamtinvestition von US\$ 100 Mio. angestrebt<sup>279</sup>.

Das Don-Nan-Projekt erhält eine Baufläche von insgesamt 180 ha. Davon erhält Don-Nan 67 ha, die Zulieferer 97 ha, der Dienstleistungssektor 9,5 ha und für Infrastrukturmaßnahmen stehen 7 ha zur Verfügung. Gegenwärtig produziert Don-Nan noch in der alten Fabrikanlage in Fuzhou, bis die neue Anlage im Industriegebiet Chinkou bei Fuzhou voraussichtlich 1999 fertiggestellt ist. In der alten Anlage wurden 1997 10.000 Varica und 8.000 Delica Modelle hergestellt. Für das Jahr 2000 sollen 60.000 Delica Fahrzeuge hergestellt werden<sup>280</sup>.

#### ◆ **Die Motive von Zulieferern in Großprojekten**<sup>281</sup>

Vergleicht man die Motive des taiwanisch-japanischen Joint Venture in China mit den ursprünglichen Motiven des japanischen Investors bzw. Kooperationspartners in Taiwan, so ergeben die Firmeninterviews, daß beide Seiten markt- und kostenorientierte Faktoren heranziehen. Für das taiwanisch-japanische

---

<sup>278</sup> Chen, Cheng-Chern, Taiwanese Investment in China – Don-Nan Automobile Company as a Case Study, a.a.O., S.3.

<sup>279</sup> Ebd., S.17.

<sup>280</sup> Ebd., S.19.

<sup>281</sup> Auf dem chinesischen Markt kommt es vor, daß Konkurrenten in Taiwan für ein Großprojekt zusammenarbeiten. Dem Wunsch einiger Interviewpartner entsprechend, wird der Firmenname nicht genannt.

Joint Venture ist der Zugang zum chinesischen Markt noch wichtiger als ehemals für die japanischen Investoren der taiwanische Markt.

Das Hauptmotiv für eine Investition in China ist aus Sicht der Zulieferer, daß sie ihren Endabnehmern aufs Festland folgen, um ihre Aufträge weiterhin erfüllen zu können. Ein zusätzlicher Anreiz besteht für die Zulieferer darin, daß sie über ihren Haupthersteller Zugang zu Investitionsobjekten erhalten. Ferner bietet ein Standort in der unmittelbaren Nähe zum Abnehmer den Vorteil kurzer Lieferwege. Im Rahmen des bestehenden Produktionsverbundes entschieden sich San Yang und Kwang Yang dafür, ihre bisherigen taiwanischen Zulieferer mitzunehmen, um so die Qualität und zeitgerechte Lieferung garantieren zu können. In den Verhandlungen mit der chinesischen Regierung konnte Kwang Yang in Changzhou ein größere Landfläche für sich und seine Teilehersteller erwerben. An jedem dieser drei Standorte soll eine enge Zusammenarbeit mit den Lieferanten aufgebaut werden. Erst an zweiter und dritter Stelle stehen die Motive der niedrigen Lohnkosten und des Zugangs zum chinesischen Markt.

Shihlin Electric wurde 1955 als ehemaliger Staatsbetrieb privatisiert und begann mit der Herstellung von Trockenbatterien, Radios, Transistoren und Elektroventilatoren. Mit der Beteiligung von Mitsubishi Electric als Joint Venture-Partner 1965 konnte Shihlin Electric sein Produktsortiment um die Sparte Auto- und Motorradelektrik erweitern. Für Mitsubishi Electric war Shihlin Electric ein geeigneter Partner, der aufgrund seiner vielfältigen Beziehungen den Japanern den Zugang zum taiwanischen Markt öffnete. Shihlin Electric hat 1967 über Mitsuba weiteres technisches Wissen für elektrische Motorradteile erworben. Der Hauptgrund für die Folgeinvestitionen von Shihlin Electric in China liegt in der Beteiligung an den Großprojekten von San Yang und Kwang Yang. Shihlin Electric ist hier als langjähriger Lieferant vor die Wahl gestellt, seinem bisherigen Abnehmer aufs Festland zu folgen oder ggf. Aufträge in Taiwan zu verlieren. Andernfalls wäre diese Marktchance an andere taiwanische Mitwettbewerber vergeben worden. Die Taiwaner gründeten daher 1996 drei Niederlassungen in China. Shihlin Electric rechnet mit einer zukünftig wachsenden chinesischen Nachfrage nach leichten Motorrädern und -rollern. Die Firma beurteilt die gegenwärtige Qualität der chinesischen Motorräder noch weit unter dem taiwanischen Standard. Doch zeichnet sich bereits ab, daß

chinesische Kunden nach zuverlässigen und langlebigen Fahrzeugen nachfragen, die sich angesichts der schlechten Straßenverhältnisse bewähren<sup>282</sup>. Zukünftig wird auch ein Bedarf an Motorrädern mit geringen Emissionswerten bestehen, nachdem die chinesische Regierung beabsichtigt, zunehmend strengere umweltpolitische Auflagen durchzusetzen. Da sich die Produktion erst in der Anfangsphase befindet, werden derzeit nur kleine Losgrößen hergestellt. Bis jetzt konnten weder Shihlin Electric noch die dortigen Hauptabnehmer San Yang und Kwang Yang in China Gewinne erzielen.

Tatung Precise Meter entstand 1960 aus einer technischen Kooperation mit Nippon Seiko, die zu 49% Teilhaberin ist. Tatung Precise Meter gehört zum großen taiwanischen Elektrogerätehersteller Tatung und ist ein langjähriger Zulieferer des Motorradherstellers Kwang Yang. Daher ist für Tatung Precise Meter der Hauptgrund für seine Investitionen in China die Verpflichtung, an den beiden Projekten von Kwang Yang in Changzhou und Changsha teilzunehmen, da andernfalls Aufträge in Taiwan verloren gehen können.

Taiwan Atsugi Motor Parts (TAMP) entstand 1975 aus einem Joint Venture mit der Japan Atsugi Motor Parts (45%). Die beiden Hauptmotive des japanischen Investors waren die niedrigen Lohnkosten und der Zugang zum taiwanischen Markt. TAMP schloß sich daher der Unternehmensgruppe Lan Sin an. Lan Sin ist eine zentrale lokale Handelsgesellschaft für Autoteile, zu der die Lan Sin Traffic Supplies, TAMP und drei weitere japanisch-taiwanische Joint Venture aus der Autoteileindustrie gehören: Taiwan Engine Bearing, Wu Chou Valve und Taiwan Topy Motor Wheel. Aufgrund seiner Beziehungen als Zulieferer zu einem Hersteller in Shanghai gründete TAMP 1992 dort eine Niederlassung. Die Firma partizipiert in China an zwei taiwanischen Produktionsnetzwerken. TAMP ist Lieferant für die Projekte von Yulon in China (vgl. Abb. 36) und für das Don-Nan-Projekt von China Motor in Fuzhou. TAMP stellt in Shanghai Kupplungsgehäuse her. Damit wird im Rahmen einer Folgeinvestition ein standardisiertes Produkt nach China ausgelagert. In naher Zukunft sollen dort auch Kupplungsscheiben hergestellt werden. Insgesamt

---

<sup>282</sup> Interview mit Shihlin Electric im Oktober 1998 und mit der Straits Exchange Foundation im September 1998. Die Straits Exchange Foundation schätzt, daß chinesische Kunden zukünftig stärker nach langlebigen und robusten Kleinfahrzeugen nachfragen werden. Ein großes

transferiert TAMP nur einen kleinen Teil seiner Produkte von Taiwan nach Shanghai und behält sein Standbein in Taiwan. Das vorrangige Motiv für die Investition in China sind die niedrigeren Lohnkosten. An zweiter Stelle steht die Verpflichtung als Zulieferer, rasch und flexibel die Hauptabnehmer zu beliefern.

Der japanische Autogummitellehersteller Kinugawa gründete 1971 die Niederlassung Chung Kwang Rubber. Als Investitionsziel gab Kinugawa an, seine Niederlassung in Taiwan zu einem Produktionsstützpunkt für China und Südostasien auszubauen. Aufgrund der steigenden Lohnkosten in Taiwan errichtete Chung Kwang Rubber 1994 eine Produktionsanlage in Tianjin und belieferte dort die Tianjin Motor Co., die seit 1984 ein technisches Kooperationsabkommen mit Daihatsu zur Herstellung von Minitrucks hat und seit 1986 das Modell Charade baut. Desweiteren erhält Chung Kwang Rubber Aufträge von Yulon in China. Seit 1998 ist Chung Kwang Rubber auch als Zulieferer am Don-Nan-Projekt von China Motor in Fuzhou beteiligt und hat dort eine eigene Niederlassung gegründet.

In einigen Fällen gelingt es den taiwanischen Zulieferern eine eigenständige Position in China aufzubauen und durch Beteiligung an verschiedenen Projekten das Risiko zu diversifizieren. Der taiwanische Reifen- und Auto-gummitellehersteller CSR ist seit 1990 in Xiamen tätig und am Don-Nan-Projekt in Fuzhou als Zulieferer beteiligt. CSR erhielt seine Technologie von Toyo Rubber. Ein weiteres Werk befindet sich seit 1996 in Shanghai. Das Hauptmotiv von CSR sind die niedrigeren Arbeitskosten in China, der leichtere Erwerb eines Grundstücks für Fabriken und der Zugang zum chinesischen Markt.

TE hat als Lieferant in der Automobilindustrie zunächst 1993 in Shanghai eine eigene Fabrik errichtet. Der Hauptgrund für TE sind die niedrigen Lohnkosten und neue Kunden auf dem chinesischen Festland. Desweiteren ist TE seit 1997 in Changsha, Provinz Hunan, am Projekt von Kwang Yang als Zulieferer beteiligt und seit 1998 in Fuzhou als Zulieferer für China Motor.

Eine eigenständige Position hat die taiwanische Niederlassung von Matsushita erreicht, die 1991 in der Exportförderzone in Xiamen eine Fabrik für

---

Problem ist derzeit die Versorgung mit Ersatzteilen und entsprechenden Serviceleistungen. Japanische Fahrzeuge genießen aufgrund ihrer Haltbarkeit in China einen guten Ruf.

Autoradios und elektrische Mikromotoren gründete. Die Hauptgründe für die Verlagerung nach China sind die niedrigen Lohnkosten, Befreiung von Steuern und eine günstige Infrastruktur. Das Ziel ist der Reexport dieser Produkte in die USA und nach Japan. Seit 1996 ist Matsushita Taiwan ein Zulieferer am Don-Nan-Projekt von China Motor in Fuzhou.

### **3.4.2.2. Hauptaktivitäten taiwanisch-japanischer Niederlassungen in China bei Autoteilen**

Tabelle 14 Hauptaktivitäten taiwanisch-japanischer Niederlassungen in China in der Branche Autoteile (Auswertung der Fallstudie Stand 1998)

Hauptsächliche Aktivität	Insgesamt	Anzahl der Einrichtungen							
		CMC	CK	CSR	M	S	TE	TAMP	TPC
Montage	6 + (1)				1		3	1	1 + (1)
Produktion	5		2			3			
Produktion, Montage, Verkauf	2	1		1					
<b>Insgesamt</b>	<b>13 + (1)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1+ (1)</b>

Anmerkung: Angaben in Klammern: 1 Projekt im Aufbau bei Tatung Precise Meter

Quelle: 8 Firmen: CMC China Motor, CK Chung Kwang, CSR, M Matsushita Taiwan, S Shihlin, TE, TAMP Taiwan Atsugi Motor Parts, TPC Tatung Precise Meter

Das von China Motor (CMC) gegründete Joint Venture Don-Nan in Fuzhou produziert zwei Modelle eines leichten Nutzfahrzeuges für den chinesischen Markt. Aufgrund der Vorgabe der chinesischen Regierung, die derzeit nur sieben Personenwagenhersteller zulässt, darf Don-Nan nichts anderes herstellen. Das Endziel von Don-Nan ist die Produktion von Personenwagen. CMC geht von einer zukünftig steigenden Nachfrage nach diesen beiden Lieferwagen aus, obwohl der Preis für das in China hergestellte Modell Delica mit US\$ 27.381 viel höher ist als der in Taiwan hergestellte Wagen, der je nach Ausstattung US\$ 14.242 bis US\$ 24.242 kostet<sup>283</sup>.

Die meisten Zulieferer errichten Montagebetriebe für einfache und standardisierte Teile. Taiwan Atsugi Motor Parts verlagerte die Produktion von Kupplungsgehäusen nach Shanghai. Die taiwanische Niederlassung von Matsushita lässt in Xiamen Autoradios und elektrische Mikromotoren zusammenbauen. Tatung Precise Meter stellt in seinen Niederlassungen

---

<sup>283</sup> Umrechnungskurs vom 20.1.1998: US\$ 1 = NT\$ 33, US\$ 1 = 8,4 Reninbi. Siehe Chen, C.C., Taiwanese Investment in China – Don-Nan Automobile Company as a Case Study, a.a.O., S.18f.

Tachometer her. TE produziert in seinen drei Niederlassungen vor allem standardisierte elektrische Motorrad- und Autoteile.

Zwei Firmen gründeten vollständige Fabriken. Chung Kwang Rubber stellt in Tianjin und Fuzhou Dichtungsgummis für Autotüren und -fenster her. CSR produziert und verkauft in Xiamen Auto- und Motorradreifen.

### **3.4.2.3. Transfer von produkt- und prozeßspezifischen Technologien nach China bei Autoteilen**

Tabelle 15 Transfer von produkt-, prozeß- und managementspezifischen Technologien von taiwanisch-japanischen Joint Venture bei Autoteilen (Auswertung der Fallstudie 1998)

Technologie dafür kommt	Aus Taiwan	Aus Japan
Produktliste insgesamt	Dichtungsgummis für Autotüren Reifen Zünder Kupplungsgehäuse Autoklimaanlagen Autoradio Mikromotor Elektr. u. elektron. Auto- u. Motorradteile	Mikromotoren Schlüsselkomponenten für Nutzfahrzeuge
Davon standardisierte Produkte	6	2
Davon spezifische Produkte	2	
Prozeßspezifische Technologie	4	
Managementspezifische Techn.	4	

Anmerkung: In dieser Tabelle werden alle Produktangaben von japanischen Niederlassungen in Taiwan erfaßt und bewertet, soweit diese vorliegen.

Quelle: 8 Firmen: China Motor, Chung Kwang, CSR, Matsushita Electric Taiwan, Shihlin, TAMP, Tatung Precise Meter, TE

Am Don-Nan-Projekt in Fuzhou kann man den Prozeß einer Folgeinvestition bei einem standardisierten Produkt beobachten. China Motor Corp. (CMC) wurde 1969 von Dr. T.L. Yen gegründet. 1970 unterzeichnete CMC einen Lizenzvertrag mit Mitsubishi Motor. 1986 wurden Mitsubishi Motor (19%) und Mitsubishi Shoji (6%) zu Joint Venture-Partnern von China Motors<sup>284</sup>. CMC hat seitdem eine Reihe von leichten Nutzfahrzeugen und Personenwagen als Modelle von Mitsubishi und in eigener Weiterentwicklung hergestellt. CMC produziert in Fuzhou die zwei Modelle Delica und Varica, deren Technologie CMC zuvor von Mitsubishi im Rahmen des Joint Ventures erlernt hat. Zur Sicherstellung von Spill-Over-Effekten auf die heimische Wirtschaft hat die chinesische Regierung Local Content Rules erlassen, nach der 80% aller Teile und Komponenten aus heimischer Fertigung stammen sollen. Um dieses Ziel

<sup>284</sup> Vgl. Chen, C.C., Taiwanese Investment in China – Don-Nan Automobile Company as a Case Study, a.a.O., S.32. Bis 1995 erhöhte sich die Beteiligung auf insgesamt 28% (Mitsubishi Motor 21%, Mitsubishi Shoji 7%).

zu erreichen, hat Don-Nan für 1997 bis 1999 einen Plan zur Einbindung lokaler Zulieferer aufgestellt, in dem für jedes Quartal Detailpläne aufgestellt sind.

Shihlin Electric bewertet seine gegenwärtige produktspezifische Technologie intern und extern. Die Herstellung von elektrischen Motorradteilen, insbesondere Zündung und Starter, sind aus internationaler Sicht ein standardisiertes Produkt. Aus firmeninterner Sicht sind die spezifischen Angaben des jeweiligen Motorradherstellers zu berücksichtigen. Derzeit gibt es für Starter bei Motorrädern rund hundert verschiedene Spezifikationen, die von verschiedenen Herstellern verlangt werden können. Shihlin Electric beherrscht die von Mitsuba erworbene Basistechnologie vollständig, die in den drei Niederlassungen in China und im eigenen Stammwerk eingesetzt wird.

Mit der Folgeinvestition von TAMP in Shanghai wiederholt sich der Produktzyklus bei Kupplungen. TAMP hatte 1975 diese Technologie von Atsugi erhalten und beherrschte diese Technologie nach einer Lernphase von 18 Jahren vollständig. 1992 ergriff TAMP die Initiative für die Verlagerung von arbeitsintensiven Kupplungsgehäusen nach Shanghai. Für dieses Vorhaben wurde keine Hilfe aus Japan benötigt. Die Technologie für Kupplungsgehäuse wurde vollständig an China weitergegeben. Als vorteilhaft für den Technologietransfer von Japan nach Taiwan erwiesen sich die japanischen Sprachkenntnisse und eine Vielzahl an Kontakten, wie auch gegenwärtig der Transfer von Taiwan nach China durch die gemeinsame Sprache erleichtert wird. Da bei der Produktion von Kupplungen die Vorgaben der Endabnehmer zu erfüllen sind, hat TAMP das Bewußtsein seiner chinesischen Belegschaft für die strikte Erfüllung von technischen Anforderungen und Einhaltung von Lieferfristen geweckt. TAMP vermittelt dieses Wissen über gezielte technische Arbeitsanweisungen.

Chung Kwang produziert in Tianjin und Fuzhou Gummidichtungen für Autotüren und -fenster sowie andere Gummiprodukte rund ums Auto. Chung Kwang hat diese Technik vollständig von Kinugawa erlernt und gibt diese Technologie an seine Niederlassung in China weiter.

Ein typisches Beispiel für die Verlagerung eines standardisierten Produktes von Japan nach Taiwan und von dort nach China sind Auto- und Motorradreifen. In der Anfangsphase der Produktion des taiwanischen

Reifenherstellers CSR stammte die meiste produktspezifische Technologie aus Japan. Später kam der Kontakt mit amerikanischen Firmen zustande. 1987 gründete CSR zusammen mit Toyo Rubber ein paritätisches Joint Venture in Taiwan für elastische Gummibänder für die Aufhängung von Motorteilen, Übertragungsteilen, Kühlern. CSR dringt damit in neue Produktbereiche vor.

TE hat seit mehr als zwanzig Jahren mit Hitachi ein technisches Kooperationsabkommen, und produziert verschiedene elektrische und elektronische Auto- und Motorradteile und Autoklimaanlagen in Lizenz für Hitachi. Die Technik für die Produktion in China entspricht im Prinzip derjenigen, die in Taiwan eingesetzt wird. So ist z.B. für die Herstellung von Motorradzündern nur eine andere Energieversorgung und Aufhängung notwendig. Im Laufe der Zeit ist die technische Abhängigkeit von Hitachi zurückgegangen. Im Bereich Autoklimaanlagen und anderen elektrischen Teilen unterhält Hitachi Geschäftsbeziehungen zu jenen acht taiwanischen Autoherstellern, die mit japanischen Firmen kooperieren (vgl. Abb. 34). Mit der Weiterentwicklung von Modellen gerät TE in andere Abhängigkeitsverhältnisse. Da die Japaner ein neues Fahrzeugmodell innerhalb eines Jahres auf den Markt bringen wollen, muß TE als Zulieferer die neuen Spezifikationen im gleichen Tempo umsetzen. In einem so kurzen Zeitraum bleibt keine Zeit für eine eigene Entwicklung des geforderten Bauteils. Um rasch auf die Kundenwünsche eingehen zu können, ist TE für die Spezifikation dieser Teile auf japanische Blaupausen und Baupläne angewiesen, die es in Lizenz herstellen kann. Im Kontakt mit europäischen und amerikanischen Firmen, werden neue Fahrzeugmodelle innerhalb von drei bis vier Jahren entwickelt. Diese Zeit reicht aus, um die geforderten Teile selbst entwickeln und herstellen zu können.

Matsushita Electric Taiwan hat seit den sechziger Jahren die produktspezifische Technologie für Autoradios und Mikromotoren von Matsushita erhalten. Die taiwanische Seite lernte das produktspezifische Wissen für Autoradios vollständig, für Mikromotoren aber nur teilweise. Dennoch kann die taiwanische Seite die Produkttechnologie für Mikromotoren zusammen mit prozeß- und managementspezifischem Wissen als FDI Paket

nach Xiamen weitergeben. Das technische Know-how für Autoradios wurde komplett transferiert.

Beim taiwanischen Autohersteller Yulon stammt die Produkttechnologie des Motors, des Getriebes und weiterer wichtiger Teile von Nissan. Die Fahrzeuge haben das gleiche Design wie die bisherigen Modelle von Nissan. Die Japaner organisierten zusätzlich den Verkauf für Yulon. Während der taiwanischen Seite einige kleine Verbesserungen gelungen sind, beherrscht sie gegenwärtig noch nicht die gesamte Produkttechnologie. Die Taiwaner absorbierten den Arbeitsprozeß nach und nach und paßten ihn an ihre Produktionsbedingungen an. Teile des Managementsystems von Nissan wurden dabei übernommen. Japanische Manager haben im wesentlichen eine unterstützende und beratende Funktion bei Yulon ausgeübt.

#### **3.4.2.4. Humankapitaltransfer bei taiwanisch-japanischen Niederlassungen in China bei Autoteilen**

Die hier untersuchten taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China haben bis auf eine Ausnahme nur Mitarbeiter aus Taiwan entsandt. Dies spricht für die unternehmerische Fähigkeit und Qualität der taiwanischen Seite.

Tabelle 16 Expatriates in taiwanisch-japanischen Joint Ventures in China bei Autoteilen (Auswertung der Fallstudie Stand 1998)

	Aus Taiwan								Aus Japan	
	insges.	CK	CM	CSR	S	TAMP	TE	TPM	insges.	K
Firmenleitung	12	2	3	1	3	1	3	1		
Management	1 +	1		+			+			
Buchhaltung	2 +	1					+	1		
Kommunikation	1							1		
Produktion	1 +						+	1		
Ingenieure	4 +	1	1	+	3		+	1		1
Verkauf	+						+			
<b>Insgesamt</b>	<b>47-57</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>15*</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>10-20*</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Anmerkung: \* nur Gesamtzahl verfügbar + Position besetzt, genaue Anzahl unbekannt

Quelle: 7 Firmen: CK Chung Kwang - K Kinugawa, CM China Motor, CSR, S Shihlin Electric, TAMP, TE, TPM Tatung Precise Meter

- China Motor besetzt im Rahmen des Joint Venture-Abkommens bei Don-Nan den Posten des Vice Chairman, des Chief Executive Officer und eines

weiteren General Managers, sowie die technische Leitung<sup>285</sup>. Mitsubishi Motor übt weiterhin Einfluß auf die Geschäftsleitung von China Motor aus, indem ein Japaner die Position des Vice President innehat und ein weiterer Ingenieur für die Produktkontrolle in Taiwan zuständig ist<sup>286</sup>.

- Shihlin Electric entsendet in seine drei Niederlassungen in China je einen Manager und einen Ingenieur. In der Niederlassung in Xiamen sind derzeit insgesamt 30 Angestellte tätig. In den beiden anderen Niederlassungen in Changsha und Changzhou sind insgesamt weniger als 30 Personen tätig.
- Tatum Precise Meter stellt den Vice President in seiner Niederlassung in Changzhou und hat einen Ingenieur sowie einen Mitarbeiter für Buchhaltung und Materialkontrolle entsandt. In dem im Aufbau befindlichen Werk in Changsha ist gegenwärtig ein Mitarbeiter für die Kommunikation mit dem Stammunternehmen und der Niederlassung in Changzhou beschäftigt. Geplant ist, daß die taiwanische Firmenleitung in Changzhou zukünftig die Leitung für das Werk in Changsha übernehmen wird.
- Chung Kwang Rubber gehört zu 85% dem japanischen Autogummiteilehersteller Kinugawa. Aus diesem Grund übernehmen die Japaner die Firmenleitung und andere Funktionen im Management zur Aufrechterhaltung des Kontaktes mit der japanischen Stammfirma. Gegenwärtig sind sechs Japaner in Taiwan tätig. Chung Kwang Rubber, welche mit 52% an der Niederlassung in Tianjin beteiligt ist, stellt den General Manager und von Kinugawa wurde ein Ingenieur zur Überwachung der technischen Qualität beordert. Derzeit arbeiten dort insgesamt mehr als 200 Personen. In der Niederlassung von Chung Kwang Rubber in Fuzhou, welche eine hundert-prozentige Tochtergesellschaft ist, sind vier Taiwaner tätig. Ein Taiwaner leitet die Niederlassung als General Manager. Ihm stehen ein Assistent der Geschäftsleitung, ein technischer Leiter (Ingenieur) und ein Buchhalter zur Seite. Die noch im Aufbau stehende Niederlassung in Fuzhou beschäftigt derzeit 28 Personen. In Zukunft ist eine weitere Ausdehnung der Produktion und eine Erhöhung der Mitarbeiter geplant.

---

<sup>285</sup> Chen, C. C., Taiwanese Investment in China – Don-Nan Automobile Company as a Case Study, a.a.O., S.18.

<sup>286</sup> Interview mit China Motor, September 1998.

- Der taiwanische Reifenhersteller CSR in Xiamen hatte in der unmittelbaren Gründungsphase seiner Niederlassung in Xiamen 70 Taiwaner entsandt. Sie waren dort als General Manager, Mitarbeiter in der Administration, Techniker und Ingenieure beschäftigt. Derzeit sind noch 15 Taiwaner vor Ort tätig. In dieser Zeit wurden eine Reihe von chinesischen Angestellten und Facharbeitern ausgebildet, die in einige Positionen nachgerückt sind. Insgesamt beschäftigt CSR in seinen drei Niederlassungen 3.300 Mitarbeiter. Im Managementsystem von CSR spiegelt sich der Einfluß der amerikanischen und japanischen Partner wieder. CSR bezeichnet seinen Managementstil als ein Mischung aus taiwanischen, japanischen und amerikanischen Methoden. Für einen außenstehenden Betrachter ist der japanische Managementstil offensichtlich. Die regelmäßige Berichterstattung bei einzelnen Arbeitsschritten geht auf die japanische Seite zurück.
- TE, ein Hersteller von elektrischen Autoteilen, entsendet ca. 10 bis 20 Personen, die Positionen in der Firmenleitung, Management, Buchhaltung, Produktion und technische Beratung wahrnehmen, im Rotationsverfahren in seine drei Niederlassungen. Die oberste Firmenleitung (General Manager) obliegt einem Taiwaner. Je nach Auftragslage und Schwierigkeitsgrad sind mehr oder weniger Taiwaner dort tätig. TE berücksichtigt auch die familiäre Situation seiner Mitarbeiter, die nicht allzulange von ihrer Familie getrennt leben wollen.
- TAMP hat einen Taiwaner als General Manager in seine Niederlassung in Shanghai entsandt. Die Niederlassung in Shanghai steht in engem Kontakt zur Zentrale in Taipei.
- Nahezu alle Techniker und Angestellte im Management von Yulon haben von Nissan ein zweimonatiges Training erhalten. Über mehrere Jahre hinweg hat Nissan dafür gesorgt, daß bei Yulon ein fester Stamm an Spezialisten ausgebildet worden ist. 1998 sind rund 25 japanische Mitarbeiter von Nissan als Ingenieure und im Management von Yulon tätig. Auf der Management-Ebene sprechen mehr als die Hälfte aller Taiwaner Japanisch und Englisch. Die meisten lokalen Manager haben Japanisch On-the-Job gelernt. Die Geschäftssprache von Yulon ist Mandarin-Chinesisch.

Leider sind keine Angaben zur Personalsituation in den Niederlassungen von Yulon in China verfügbar.

### **3.5. Ergebnisse der empirischen Untersuchung**

Das Ziel der empirischen Arbeit ist die Untersuchung der Frage, ob und auf welche Weise japanische Direktinvestitionen in Taiwan zur Entstehung taiwanischer Direktinvestitionen in China in den Branchen Elektro & Elektronik sowie Autoteile beigetragen haben, und welches produkt-, prozeß- und managementspezifisches Wissen dabei von den japanischen Niederlassungen in Taiwan für gemeinsame Investitionsvorhaben in China eingesetzt wurde. Dazu wurden zunächst aus allgemein zugänglichen Daten der Stand der Investitionsbewegungen erfaßt.

#### **1. Vergleich der japanischen Direktinvestitionen in Taiwan mit taiwanischen Direktinvestitionen in China**

- Die Japaner haben die meisten Investitionsprojekte in Taiwan realisiert (2.991 Investitionsfälle von 1952-97). Ein Viertel des ausländischen Investitionskapitals stammt aus Japan (Investitionskapital US\$ 7,42 Mrd. von 1952-97).
- Über ein Viertel (28 %) aller japanischen Direktinvestitionen gehen in die Elektroindustrie (Investitionskapital US\$ 2,02 Mrd. von 1952-97).
- Acht von elf taiwanischen Autoendmontage-Herstellern arbeiten mit japanischen Joint Venture-Partnern zusammen.
- Die Taiwaner sind derzeit mit einem Investitionskapital von US\$ 30 Mrd. (1983-96) nach Hongkong der zweitstärkste Investor in China. Diese Investitionen sind seit Beginn der neunziger Jahre stark angestiegen.
- Die meisten taiwanischen Investitionen in China konzentrieren sich sowohl nach dem Kapital wie nach Anzahl der Fälle auf Elektronik und Elektrogeräte. (Investitionskapital US\$ 2,03 Mrd., 2.778 Investitionsfälle von 1991-97)

#### **2. Vergleich der Hauptmotive der japanischen Investoren in Taiwan mit taiwanischen Investoren in China**

Die Auswertung der Fallstudien bestätigt, daß die wichtigsten Investitionsmotive der japanischen Unternehmen in Taiwan denjenigen der taiwanischen Investoren in China entsprechen. Beide gehen von niedrigeren Lohnkosten im

jeweiligen Gastland aus und beide streben den Zugang zum lokalen Markt an. Einige japanische Firmen gaben an, über ihre Niederlassung in Taiwan weitere Märkte in Südostasien und China erschließen zu wollen. Wenn sich auch hieraus noch keine speziellen Motive für Folgeinvestitionen ergeben, so bestehen auf Seiten der Japaner weiterführende Pläne, die über das Investitionsprojekt in Taiwan hinausgehen.

Übersicht: Vergleich der Hauptmotive der japanischen Investoren in Taiwan mit taiwanisch-japanischen Investoren in China (Auswertung der Fallstudien Stand 1998)

Japanische Investoren in Taiwan	Taiwanisch-japanische Investoren in China
1. Niedrige Lohnkosten	1. Niedrige Lohnkosten
2. Zugang zum taiwanischen Markt	2. Zugang zum chinesischen Markt
3. Exportstützpunkt für Südostasien und China	3. Großprojekte in der Automobilbranche

### 3. Firmenstruktur japanischer Niederlassungen in Taiwan

Die Fallbeispiele zeigen, daß der taiwanische Partner an der japanischen Niederlassung in Taiwan partizipieren kann.

- Japaner begnügen sich mit einem Kapitalanteil von weniger als 50%.
- Beteiligung der taiwanischen Seite am Management und an der Produktion
- In einigen Fällen gelingt den Taiwanern eine harmonische Integration der japanischen Niederlassung in einen taiwanischen Unternehmensverband (siehe Beispiel Taiwan Atsugi Motor Parts, Abschnitt 3.4.2.1.)
- Am leichtesten konnten die Taiwaner Managementkenntnisse von den Japanern erwerben. In zweiter Linie kamen dann prozeßspezifische Kenntnisse hinzu. Die Japaner waren bereit, ihre Ablauforganisation an die Taiwaner weiterzugeben. Produktspezifisches Wissen ließ sich nur bedingt erwerben. Trotz des fehlenden produktspezifischen Wissens sind Taiwaner in der Lage produktionsbegleitende Dienstleistungen anbieten zu können. Sie verfügen meist über den Zugang zu einem eigenen Kundenkreis.

### 4. Zur Entstehung von Folgeinvestitionen

Aus den Firmeninterviews wird deutlich, daß es der taiwanischen Seite als Joint Venture-Partner eines japanischen Unternehmens gelungen ist, stufenweise eine eigenständige Position in einem Joint Venture in China zu erlangen. Die taiwanischen Teilhaber und die Angestellten können sich mit dem von den Japanern gegründeten Unternehmen identifizieren. In allen Niederlassungen

setzt mit der Absorption produkt-, prozeß- und managementspezifischen Wissens eine Taiwanisierung ein. Je geringer der japanische Anteil an der Gründung dieser Niederlassung ist, desto rascher hat die Taiwanisierung des Unternehmens stattgefunden, und desto eher wird auch eine eigene Firmenstrategie entwickelt. Dies bedeutet, daß die taiwanische Seite sich aktiv mit dem japanischen Input auseinandersetzt und auf Verwertungsmöglichkeiten für eigene Investitionsvorhaben in China prüft.

Einige der heute führenden taiwanischen Firmen, wie Acer und Sampo, begannen ursprünglich als OEM-Partner japanischer Unternehmen und als Generalagent für japanische Waren. Auch heute noch besteht eine geringe Kapitalbeteiligung der japanischen Partner an diesen Firmen. Sumitomo Trading gehört 0,5% des Stammkapitals von Acer, und Sharp 8,51% von Sampo. Die taiwanischen Firmen in dieser Gruppe absorbierten recht rasch das produkt- und prozeßspezifische Wissen und begannen ihre eigenen Produkte neben den japanischen zu entwickeln. Die technische Kooperation und die Geschäftsbeziehungen zu den Japanern ermöglichten diesen Firmen, sich ein zweites eigenes Standbein aufzubauen. In der Folgezeit konnten sie sich mit eigenen Markennamen langsam hinter den Japanern etablieren, da sie zu deren Produktionsnetzwerken dazugehörten. Die Beziehung zum japanischen Partner ist damit nicht aufgegeben worden. Im Gegenteil, es bestehen weiterhin intensive Distributionsbeziehungen im Netzwerk. Die Marktmacht der Japaner beruht auf ihrer Bereitschaft zur Abnahme taiwanischer Waren und auf ihrer technologischen Führung bei Produktionsmaschinen und hochwertigen elektronischen Teilen. Der Geschäftserfolg beruht also teilweise auf der Zusammenarbeit mit den japanischen Stammfirmen. Dennoch ist die Eigenständigkeit der Unternehmen in dieser Gruppe groß genug, um ihre Investitionstätigkeiten in China aus eigener Initiative zu starten, und dies festigt wiederum ihre Position gegenüber den Japanern.

##### **5. Transfer von produkt- und prozeßspezifischer Technologie nach China**

- Verlagerung einfacher, standardisierter Produkte
- Die Beispielfälle zeigen, daß eine vollständige Verlagerung der standardisierten Produkte angestrebt wird. In einem Fall ist sie

abgeschlossen. Die größeren Firmen behalten höherwertige Produkte in Taiwan.

- Im Falle der horizontalen Produktionsausdehnung werden in China und Taiwan die gleichen Produkte hergestellt.

## **6. Verbesserungen der produkt- und prozeßspezifischen Technologie beim Transfer nach China**

Bei den vorliegenden Beispielfällen konnten keine Verbesserungen einer produkt- oder prozeßspezifischen Technologie festgestellt werden. Auf der Mikroebene der einzelnen Niederlassungen finden jedoch kleine Anpassungsvorgänge oder Veränderungen des Arbeitsablaufs statt. Die taiwanische Seite bemühte sich, typische Anfangsfehler, die bei der Gründung der japanischen Niederlassung in Taiwan entstanden waren, zu vermeiden.

Die Fallbeispiele bestätigen den Eindruck, daß die taiwanischen Firmen in den Branchen Elektro & Elektronik und Autoteile gelernt haben, schnell und flexibel auf Kleinaufträge zu reagieren. Zu diesem Zweck werden auch Produktionsbasen in China gegründet.

## **7. Auswirkung der Folgeinvestition auf das neu gegründete taiwanisch-japanische Joint Venture in China**

Die Beispiele zeigen, daß in der neu gegründeten taiwanisch-japanischen Niederlassung in China ein reifes, standardisiertes Gut aus dem Sortiment der japanischen Niederlassung in Taiwan reproduziert wird. Daraus folgt, daß sich die Verlagerung dieser Produkte nach China mit dem Catching-Up Product Cycle beschreiben läßt. Die taiwanische Seite ist mit der Aufgabenstellung für die Herstellung dieses Produktes vertraut und kann ihr entsprechendes Wissen einsetzen. Sie verfügt bereits über eigene Erfahrung. Es bestehen daher Bestrebungen, typische Anfangsschwierigkeiten, die die japanische Niederlassung in Taiwan zu überwinden hatte, in China zu vermeiden. Hierbei kann insbesondere die taiwanische Seite ihr managementspezifisches Wissen einsetzen.

Besitzt das japanische Unternehmen eine starke Kontrolle über seine Niederlassung in Taiwan und damit auch Einfluß auf dessen Geschäftsführung, dann wird auch die strategische Entscheidung für eine Direktinvestition in China von der japanischen Zentrale mitbestimmt. Eigenständige taiwanische Firmen

mit einer nur geringen japanischen Beteiligung haben ihr Investitionsvorhaben in China selbst entwickelt. Große taiwanische Firmen, wie Acer und Sampo, reißen sich mit ihren Investitionsvorhaben in das typische Muster großer Unternehmen ein, die einfache und standardisierte Produkte in Länder mit niedrigeren Kosten verlagern. Zu diesen Produkten zählen elektronische Teile, Peripheriegeräte und einfache Konsumgüter. Gleichzeitig behalten diese Unternehmen ihre höherwertigen Produkte im Stammland.

## **4. Schlußfolgerung**

### **4.1. Ausgangsfrage**

Diese Arbeit hat sich zum Ziel gesetzt, den Transfer von FDI-Paketen ausgehend vom Stammland über das erste Empfängerland auf ein zweites zu untersuchen. Als Rahmen für diese Arbeit wird die makroökonomische Theorie der ausländischen Direktinvestitionen von Kojima herangezogen. Darin wird die Hypothese aufgestellt, daß kleine und mittlere Unternehmen einfache, standardisierte Güter aus einer schrumpfenden Branche des Stammlandes nach Ablauf ihres Produktzyklus in die gleiche, dort erst entstehende Branche, des Gastlandes verlagern. Die Kette dieser Direktinvestitionen beginnt in einem Industrieland und setzt sich über ein Schwellenland auf ein Entwicklungsland fort.

Daraus folgt die Arbeitshypothese, daß die lokalen Unternehmer als Teilhaber einer ausländischen Niederlassung das empfangene FDI-Paket für eigene Investitionsvorhaben im Ausland nutzen können, wenn sie über den ausländischen Partner produkt-, prozeß- und managementspezifische Techniken gelernt haben. Im empirischen Teil wurden die japanischen Direktinvestitionen in Taiwan mit den taiwanischen Investitionen in China anhand der angebotenen Produkte und Dienstleistungen in der Branche Elektro- & Elektronik sowie Autoteile verglichen und Beispielfälle vorgestellt, die zu einer Folgeinvestition in China geführt haben.

Die Fallstudien bestätigen die Arbeitshypothese. Mit der Verlagerung eines standardisierten Produktes in Form einer Folgeinvestition wird ein neuer Catching-up Product Cycle, bei dem das gleiche Produkt erneut transferiert wird, in einem weiteren Gastland initiiert.

### **4.2. Zusammenfassung der Kernaussagen zu Catching-up Product Cycles**

1. Catching-up Product Cycles lassen sich über zwei Volkswirtschaften hinweg bei reifen Produkten beobachten (Phänomen der Folgeinvestitionen). Diese Folgeinvestitionen fügen sich in das von Akamatsu beschriebene Modell ein. Danach werden reife Produkte in der Endphase ihres Lebenszyklus aus Volkswirtschaften einer höheren Stufe auf Volkswirtschaften einer niedrigeren Stufe verlagert.

2. Der Catching-up Product Cycle bezieht sich auf standardisierte Produkte, die aufgrund des Verlustes der Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens im Stammland ausgelagert werden. Dieser Zusammenhang wird erst auf der Mikroebene einer produktspezifischen Betrachtungsweise sichtbar. Daraus folgt, daß aus dem Nachweis von Catching-up Product Cycle für einzelne Produkte noch keine Aussage über die gesamte Branche getroffen werden kann.
3. Mit der Übertragung unternehmerischer Ausstattung auf das Gastland im Rahmen einer Direktinvestition gelangt diejenige Produkt- und Prozeß-technologie aus dem Stammland des Investors in das Gastland, welche zum Entwicklungsstand und zur Adaptionfähigkeit der lokalen Unternehmer paßt.
4. Mit zunehmender Selbständigkeit einer ausländische Niederlassung ergreift die lokale Seite die Initiative für eine weitere Direktinvestition im Ausland, wobei noch keine Aussage über den tatsächlichen Technologietransfer getroffen werden kann.
5. Die Unternehmer des Gastlandes können aus empfangenen FDI-Paketen im Bereich von standardisierten Produkten ein neues Direktinvestitionspaket schnüren, wenn ihnen eine Partizipation an der produkt-, prozeß- und/oder managementspezifische Technologie ermöglicht wird.

◆ **Zur Aussage 1: Beobachtung von Catching-up Product Cycles**

Anhand der Fallstudien kann man erkennen, daß sich von Japan über Taiwan nach China im Rahmen von Folgeinvestitionen Catching-up Product Cycles beobachten lassen. Ein typisches Beispiel sind Kupplungsgehäuse, die zunächst in den siebziger Jahren von Japan nach Taiwan und von dort in den neunziger Jahren nach China gelangt sind. Die Bedeutung der Verlagerung von standardisierten Produkten in jene Länder mit komparativen Vorteilen liegt in der Zerlegung von komplexen Produktionsabläufen in einfache, überschaubare Arbeitsabschnitte. Unternehmen bemühen sich, innerhalb von Produktionsnetzwerken den günstigsten Standort für die Herstellung einfacher und arbeitsintensiver Produkte zu realisieren. Die taiwanisch-japanischen Joint Venture verlagern aus den gleichen Gründen, die vor rund dreißig Jahren für die japanischen Investoren in Taiwan maßgeblich waren, einfache und

standardisierte Güter nach China. Die Hauptursache für diese Investitionen bei standardisierten Produkten ist für beide Länder der Verlust der komparativen Wettbewerbsvorteile durch steigende Lohnkosten und Bodenpreise. Der Vergleich der japanischen FDI in Taiwan mit den taiwanischen Investitionen in China zeigt, daß hier eine parallele Ausgangssituation vorliegt, die eine nähere Untersuchung der Zusammenhänge zwischen beiden Direktinvestitionsströmen rechtfertigt. Bei den taiwanischen Direktinvestitionen in China kann man drei Wellen beobachten:

1. Die taiwanischen Investitionen in China begannen mit kleinen Unternehmen aus arbeitsintensiven Branchen, z.B. aus der Elektroindustrie, die vorrangig aufgrund des Verlustes ihrer Wettbewerbsposition in Taiwan, ihre Produktion komplett dorthin verlagerten. Mit diesen Investoren gelangte ihr gesamtes produkt- und prozeßspezifisches Wissen, welches sie zuvor in Taiwan akkumuliert haben, nach China. Da diese Unternehmen mit relativ bescheidenen Kapitalmitteln ausgestattet waren, standen sie vor der Wahl, innerhalb der gleichen Branche zu bleiben und ihre Produktion ins Ausland zu verlagern oder die Branche zu wechseln. Diejenigen, die sich für eine FDI entschieden, hatten somit keine Möglichkeit zu einer Restrukturierung ihres Stammunternehmens.
2. Die zweite Welle taiwanischer Investitionen konzentrierte sich auf den chinesischen Binnenmarkt. Dadurch wurde die bisherige Produktion der Taiwaner in horizontaler Richtung ausgeweitet. Hier gelangte hauptsächlich ein Teil des prozeßspezifischen Wissens nach China (siehe z.B. Shihlin Electric).
3. Die dritte taiwanische Investitionswelle betraf die Verlagerung von einfachen Vorprodukten und Materialien, wobei das Unternehmen in Taiwan sich auf Kernkompetenzen in höheren Technologiebereichen konzentrierte (siehe z.B. Acer und Sampo).

China genießt derzeit gegenüber den ASEAN-Staaten mit Ausnahme Vietnams den Vorteil an niedrigen Arbeits- und Bodenkosten und zunehmend den Vorteil eines großen und rasch wachsenden Binnenmarktes. Hinzu kommen günstige Voraussetzungen in den Sonderwirtschaftszonen. Taiwanische Investoren erhalten darüber hinaus auch die Möglichkeit, sich an anderen Orten in China

niederzulassen. Auf lokaler Ebene entstehen spezielle Investitionsdistrikte für Taiwaner, z.B. in Xiamen.

#### ◆ **Zur Aussage 2: Nachweis des Catching-up Product Cycle auf der Mikroebene**

Insbesondere bei einfachen Elektro- und Autoteilen kann man beobachten, daß die Interaktion von japanischen Investoren in Taiwan mit ihren lokalen Partnern zu gemeinsamen Folgeinvestitionen in China geführt hat. Ein typisches Beispiel ist der Fall von Taiwan Original Electronic, die bis 1998 Relais herstellte. Hier wurden die bestehenden Fabrikanlagen nach exakt 20 Jahren komplett nach China verlagert. In Taiwan blieben nur noch Dienstleistungsbereiche (Zentrale, Verkauf, Lager) dieses Unternehmens erhalten.

Aus dem Nachweis eines Catching-up Product Cycle für einzelne Produkte kann man noch nicht auf die gesamte Branche schließen. Die Kenntnis über einzelne Folgeinvestitionen ermöglicht eine nähere Bestimmung des Stellenwertes dieser Produkte innerhalb von internationalen Netzwerken. Im Zuge der fortschreitenden Globalisierung kann man erkennen, daß die Kernhersteller zunehmend flexible Herstellungsmethoden bevorzugen. In der Branche Elektro & Elektronik werden aufgrund der raschen Weiterentwicklung komplizierte Produkte in Schlüsselkomponenten sowie standardisierte Teile, Peripheriegeräte und Zubehör zerlegt. Zur Herstellung dieser standardisierten Teile stehen eine Reihe von kleinen Unternehmen bereit, die sich auf eine flexible und schnelle Herstellungsweise spezialisiert haben. Taiwanische Unternehmer haben sich aufgrund ihrer langjährigen Erfahrung als OEM-Hersteller das entsprechende Fachwissen angeeignet und passen sich an Marktveränderungen und neue Technologien mit einer erstaunlichen Geschwindigkeit an.

Die Folgeinvestitionen zeigen die Bedeutung des einzelnen Lieferanten innerhalb des Produktionsnetzwerkes. Bei den untersuchten Firmen ist die Kooperation zwischen den taiwanischen und japanischen Firmen intensiver geworden. Das technische Niveau des taiwanischen Partners ist gestiegen, und er verfügt über die Kompetenz das absorbierte Wissen zu einem neuen FDI-Paket zusammenzuschneiden. Die Folgeinvestition in China führt auch zu weiteren Folgeaufträgen innerhalb der Produktionsnetzwerke. Dabei gehört ein taiwanischer Teilehersteller manchmal mehreren Produktionsnetzwerken an, die

sich um seine taiwanischen Hauptabnehmer und um das japanische Stammunternehmen gruppieren. Die Initiative zur Verlagerung von Autos und Motorrädern nach China beginnt meist mit der Folgeinvestition des taiwanischen Endmontageherstellers. Unter den Hauptzulieferern von Yulon (vgl. Abb. 36) befinden sich z.B. drei taiwanische Zulieferer, die in China u.a. auch wieder Yulon beliefern. TAMP, TE und Chung Kwang Rubber haben eine Niederlassung in der Nähe von Shanghai gegründet und Yulon hat 1996 eine Niederlassung in Xiamen (Provinz Fujian) und zwei Jahre später in Suzhou (Provinz Jiangsu) gegründet.

◆ **Zur Aussage 3: Transfer passender Produkt- und Prozeßtechnologie**

Generell kommen mit den ausländischen Unternehmen jene Produkte, Herstellungsverfahren und Managementkenntnisse in Form von FDI-Paketen ins Gastland, die zuvor noch nicht in dieser Kombination aufgetreten sind. Über die japanischen FDI in Taiwan sind in vielen Investitionsprojekten in der Elektro- und Autoteilebranche neue Produkte, Arbeitsprozesse und Ideen hereingekommen, die für Taiwan eine Vorbildfunktion hatten<sup>287</sup>. Die japanischen Elektrokonzerne Toshiba und Mitsubishi Electric haben bereits in den fünfziger Jahren den Grundstein für die Entstehung von taiwanischen Firmen in der Beleuchtungsindustrie gelegt. Daraus sind in den neunziger Jahren taiwanische Folgeinvestitionen in China entstanden.

Viele taiwanische Unternehmen begannen ihre Produktion zunächst mit einem oder wenigen Bauteilen, die in Lizenz oder in technischer Kooperation mit japanischen Firmen angefertigt wurden. Im Laufe der Zeit bekamen sie einen Überblick über den Stellenwert und die Funktion dieser Teile und Komponenten im gesamten Produktionsablauf, der oft in den Händen eines japanischen Unternehmens lag. Die Kenntnis über mehrere einzelne Bauteile ermöglichte taiwanischen Herstellern, neue Produktionsfelder, die mit den vorangegangenen in Verbindung stehen, zu betreten. Die Entwicklung der Beleuchtungsindustrie anhand der Taiwan Fluorescent Lamp ist ein Beispiel für das stufenweise Vordringen in neue Produktsegmente.

Dieses Beispiel zeigt auch, daß Taiwaner stets gezwungen waren, sich mit einem wirtschaftlich stärkeren Japan zu messen und ihre eigene Position zu finden, die sie technologisch bewältigen können. Typisch ist die taiwanische

Computerindustrie, die zunächst mit der Herstellung von Peripheriegeräten, wie Monitore und Keyboards, begann. Stufenweise kamen weitere Teile und Komponenten hinzu, bis einige Firmen, z.B. Acer, sich mit eigenen Markennamen etablieren konnten.

Die taiwanischen Direktinvestitionen bringen daher im allgemeinen Technologie-, Management- und Marketingkenntnisse mittleren Grades nach China, die im Vergleich zu japanischen FDI eher auf die chinesischen Anforderungen zugeschnitten sind<sup>288</sup>. Bei den hier untersuchten taiwanisch-japanischen Joint Ventures wurden einfache, standardisierte Produkte übertragen (siehe Tabelle 10 und 15). Der Herstellungsprozeß wird meist von der taiwanischen Seite vermittelt. Die japanische Seite achtet beim Joint Venture in China mehr auf die Einhaltung der Qualität und entsendet aus diesem Grund Berater und Ingenieure dorthin.

Der Transfer von Produkt- und Prozeßtechnologien nach Taiwan wurde durch die Anpassungsfähigkeit der japanischen Investoren an lokale Bedingungen erleichtert. Wenn der taiwanische Partner bereits über eine feste Position auf dem Binnenmarkt verfügt, sind Japaner auch bereit, an taiwanischen Produktionsnetzwerken zu partizipieren. Das Beispiel von TAMP zeigt, daß sich hier insgesamt vier japanische Autoteilehersteller in das Netzwerk von Lan Sin eingeordnet haben.

#### ◆ **Zur Aussage 4: Initiative für Folgeinvestitionen**

Die Fallstudien zeigen, daß taiwanische Partner eigene Vorhaben in China realisieren können. Mit der Initiierung von Großprojekten zur Herstellung von Motorrädern und Autos, wie z.B. das Don-Nan-Projekt von China Motor in Fuzhou, beweisen die Taiwaner ihr Organisationstalent und ihre schnelle Reaktionsfähigkeit, neue Marktchancen wahrzunehmen. In den Interviews ist der Pioniergeist bei solchen Unternehmungen zu spüren, die in der Anfangsphase recht kostspielig sind. Die taiwanischen Hersteller können der chinesischen Seite ein Gesamtpaket zur Endmontage von Fahrzeugen anbieten und dabei deren Wunsch nach lokaler Fertigung der Einzelteile weitestgehend erfüllen. Dazu bringt der taiwanische Haupthersteller seine Zulieferer mit, die sich

---

<sup>287</sup> Vgl. z.B. Schive, C., Japanese Direct Investment in the Republic of China, a.a.O., S.221f.

dort ebenfalls niederlassen. So können Produktionsanlagen mit kurzen Transportwegen zwischen Lieferanten und Endabnehmern entstehen. Das taiwanische Engagement ist um so höher einzustufen, da sie nicht über das gesamte produktspezifische Know-how verfügen. Es wird somit möglich Produkte herzustellen, obwohl die Kernkompetenzen noch beim jeweiligen japanischen Partner liegen.

Als überzeugendes Argument für eine Folgeinvestition werden von den untersuchten taiwanischen Partnerfirmen unabhängig von ihrer Position gegenüber den Japanern die niedrigen Lohnkosten genannt. An zweiter Stelle steht der Zugang zum chinesischen Markt. In Bezug auf die Verfügbarkeit von lokalen Materialien und Rohstoffen liegen keine Angaben vor. Die Niederlassung von Acer in Suzhou bezieht bereits lokale Materialien und Vorprodukte. Die meisten Firmen äußerten sich positiv zu Steuerermäßigungen und anderen Anreizen. Eine taiwanische Firma nannte den Vorteil, in China eine hundertprozentige Tochtergesellschaft gründen zu können. Dies ist in den ASEAN-Staaten derzeit noch nicht möglich.

Als ein weniger wichtiges Argument wurde der Vorteil der gemeinsamen Nationalsprache (Mandarin) genannt, der aber nicht ausschlaggebend für die Investition in China ist. Zum Sprachvorteil ist anzumerken, daß die Standardsprache Mandarin in allen Landesteilen Chinas eine Verständigung gewährleistet. Die Vereinfachung chinesischer Schriftzeichen in der Volksrepublik können Taiwanern unter Umständen Schwierigkeiten bereiten, da auf der Insel die Langschriftzeichen gebraucht werden. Daneben gibt es mehr als 140 chinesische Dialekte, die in einzelnen Regionen und Provinzen gesprochen werden. Auch bei taiwanischen Investitionen in Südostasien sind Verbindungen zu Überseechinesen möglich, deren Zahl 1997 auf ca. 31 Mio. geschätzt wird<sup>289</sup>.

#### ◆ **Zur Aussage 5: Partizipation an produkt- und prozeßspezifischer Technologie**

---

<sup>288</sup> Vgl. Lee, K., New East Asian Economic Development: Interacting Capitalism and Socialism, a.a.O., S.183,192.

<sup>289</sup> Neben einer hohen Anzahl an Überseechinesen in Malaysia (5 Mio.) und Singapur (2,1 Mio.) ist in anderen südostasiatischen Staaten der chinesische Anteil an der Gesamtbevölkerung niedriger, jedoch in absoluten Zahlen noch recht beachtlich: in Indonesien 7,4 Mio., auf den Philippinen 2,5 Mio., in Thailand 2,3 Mio. Überseechinesen. Vgl. Sah, Pai-Ling, Taube, Markus, Der Beitrag der Auslandschinesen zur wirtschaftlichen Entwicklung der VR China, IFO Schnelldienst 36, 1996, S.32-40, hier S.32.

Mit der Folgeinvestition demonstriert ein lokaler Unternehmer, daß er ein bestimmtes produkt- und prozeßspezifisches Wissen erworben und weiter transferiert hat. Im Ansatz von Kojima wird auf die Verzahnung von prozeß- und managementspezifischem Know-how mit der Produkttechnologie des ausländischen Investors hingewiesen. Dies steckt in der unternehmerischen Ausstattung, die mit den FDI-Paketen auf die lokale Niederlassung übertragen wird. Die Möglichkeit zusätzliches Wissen über FDI zu erlernen, erhöht sich für die lokalen Joint Venture-Partner, wenn diese bereits als eigenständiger Unternehmer gearbeitet haben. Taiwanische Unternehmen verfügen aufgrund ihrer langjährigen Erfahrung als OEM-Hersteller und als Exporteure über entsprechende unternehmerische Fähigkeiten und auch über eine Reihe von Kontakten zu ausländischen Firmen, die sie gezielt gegenüber potentiellen ausländischen Kooperationspartnern einsetzen können.

Die japanischen Niederlassungen in Taiwan hatten am leichtesten Zugang zu prozeß- und managementspezifischem Wissen. Im Prinzip versucht das japanische Stammunternehmen seine bisherige Ablauforganisation dorthin zu übertragen, um die gleiche Effizienz zu gewährleisten. Japanische Investoren verstehen es, mit relativ bescheidenen Kapitalmitteln Niederlassungen in Taiwan zu gründen, die dafür aus Japan personelle Unterstützung zum Aufbau und zur Verstärkung des lokalen Managements erhalten. Japanische Mitarbeiter werden quasi als Korsettstangen ihrer Unternehmensorganisation in leitenden Positionen in den Niederlassungen eingesetzt. In den meisten Fällen ist entweder der Geschäftsführer oder sein Stellvertreter bzw. der technische Leiter vor Ort ein Japaner. Die taiwanische Firmenleitung einer japanischen Niederlassung ist im allgemeinen offen für alle Anregungen von ihrer japanischen Zentrale, die ihrerseits lokale Besonderheiten respektiert. Taiwaner bevorzugen es, so bald wie möglich den lokalen Verkauf selbständig zu übernehmen. Je stärker die lokale Niederlassung in das japanische Produktionsnetzwerk eingebunden wird, desto mehr wird für die Taiwaner der Kontakt zur japanischen Mutterfirma selbstverständlich. Bei Shihlin Electric z.B. ist es üblich, daß der Firmenpräsident zweimal im Jahr nach Japan reist, um den Geschäftserfolg seines Unternehmens der Zentrale von Mitsubishi Electric zu melden. Die

Japaner haben damit erreicht, daß der interpersonelle Kontakt zunimmt. Im Gegenzug sind die Japaner bereit, ihr managementspezifisches Wissen an die Taiwaner weiterzugeben.

Im Laufe der Zeit kann man eine Taiwanisierung dieser Niederlassung feststellen, die sich in einer gestiegenen unternehmerischen Selbständigkeit des lokalen Partners ausdrückt. Die lokale Niederlassung hat produkt- und prozeßspezifisches Wissen akkumuliert. Der lokale Partner in Taiwan tritt nun als Vermittler im Chinageschäft und Zulieferer in die japanischen Produktionsnetzwerke ein.

#### **4.3. *Schlußbetrachtung***

Der in der Kojima-Theorie vorgezeichnete Weg für den Transfer von einfachen, standardisierten Produkten im Rahmen von Folgeinvestitionen von einem Industrie- über ein Schwellenland auf ein Entwicklungsland erscheint plausibel, da für diese Produkte ein bestimmter Erwartungshorizont gemäß ihres Lebenszyklus feststeht. Die Verlagerung eines solchen Gutes ist in einigen Fällen die einzige Chance für kleine Unternehmen zur vollständigen Verwertung des darin enthaltenen produkt- und prozeßspezifischen Wissens, das im Falle einer ausbleibenden Investition verloren ginge. In diesem engen Rahmen kann ein Nachweis für den Catching-up Product Cycle auf der Produktebene erbracht werden.

Mit der Untersuchung von Folgeinvestitionen im Bereich von standardisierten Produkten wird ein Segment von Investitionsströmen zwischen Schwellen- und Entwicklungsländern untersucht. Hier scheint sich die Tendenz abzuzeichnen, daß Unternehmer aus den Schwellenländern zu einem gewissen Grad bereit sind, auch dann Folgeinvestitionen durchzuführen, wenn ihre Vorteile nur auf organisatorischen Fähigkeiten (Managementwissen) beruhen.

Es stellt sich am Ende dieser Arbeit die berechnete Frage, wie das beobachtbare Phänomen der Folgeinvestitionen taiwanisch-japanischer Unternehmen vor dem Hintergrund der großen Investitionsströme in Ostasien beurteilt werden kann. Die hier vorgelegten Ergebnisse beschreiben ein Stück taiwanisch-japanischer Wirtschaftsgeschichte von den fünfziger bis Mitte der neunziger Jahre. Sie zeigen den Wandel von einem Empfängerland ausländischer Direktinvestitionen hin zu einem Geberland auf der Mikroebene

der beteiligten Unternehmen. Damit fügen sie sich nahtlos in das bestehende Bild der NIEs ein, die im Zuge ihrer gestiegenen technologischen Fähigkeiten in kapitalintensivere Produktionsbereiche vorgedrungen sind und arbeitsintensive Bereiche ausgelagert haben. Die NIEs partizipieren an der internationalen Arbeitsteilung und bauen ihre eigenen Produktionsnetzwerke über FDI auf. Dabei gilt, daß sich im Rahmen von FDI um so leichter Produkte auf ein Gastland übertragen lassen, je geringer die technologische Lücke zwischen dem Stamm- und Gastland ist. Der Schlüssel hierzu sind einfache Produkte, die im technischen Verständnis der lokalen Unternehmer leichter eingeordnet werden können. Taiwanischen Unternehmern fällt hier zusammen mit anderen asiatischen Mitbewerbern aus Hongkong, Singapur und Südkorea die Rolle eines Tutors bei einfachen anwendungsorientierten Technologien zu.

Die Beispiele von taiwanischen Folgeinvestitionen in China zeigen, daß diese Unternehmen ihre Produkte und Arbeitsprozesse auf die dortigen Niederlassungen übertragen. Sie nehmen damit eine Vorbildfunktion wahr, wie sie zuvor die Japaner in Taiwan innehatten. Gleichzeitig stehen taiwanische Investoren in China vor dem Dilemma, daß mit dem Transfer dieser anwendungsorientierten Technologie neue Konkurrenten auf dem Festland entstehen, während ihre eigenen Kernkompetenzen an prozeß- und managementspezifischem Wissen zusammenschrumpfen. Die Beispiele in dieser Untersuchung weisen nur standardisierte Technologien aus, wobei die größeren Unternehmen die nächst höhere Technologiestufe in Taiwan behalten.

Überträgt man die Vorstellung von Folgeinvestitionen bei standardisierten Produkten auf den Beitrag der taiwanischen Investitionen zur wirtschaftlichen Erschließung und Entwicklung Chinas, so ist es möglich, daß die jetzigen Sonderwirtschaftszonen in zehn oder zwanzig Jahren das taiwanische technische Niveau erreicht oder auch schon überschritten haben, und daß von diesen Sonderwirtschaftszonen aus weitere Investitionen ins Landesinnere oder ins Ausland erfolgen, um arbeitsintensive Prozesse in Gebiete mit niedrigerem Lohn- und Technologieniveau zu verlagern. In der Presse in Taiwan wird gelegentlich berichtet, daß die Stadt Shanghai etwa fünf Jahre hinter der Entwicklung von Taipei zurücksteht. Das städtische Schnellbahnsystem von Shanghai wird von den Journalisten bereits als

leistungsfähiger eingestuft als das Mass Rapid Transport System von Taipei. Taiwanische Firmen beteiligen sich bereits an Infrastrukturprojekten in China. Ein bekanntes Beispiel ist das thermische Kraftwerk von Formosa Plastic in der Provinz Fujian. Man kann angesichts der gegenwärtigen jährlichen taiwanischen Investitionen in China, die die US\$ 1 Milliardengrenze weit übersteigen, davon ausgehen, daß das Interesse taiwanischer Firmen am Anlagenbau und an Infrastrukturprojekten weiter zunehmen wird. Auch die reservierte Haltung der Regierung unter Präsident Lee Teng-Hui, der im September 1996 zu einer Mäßigung der taiwanischen Firmen bei Großprojekten aufgerufen hat, wird diesen Prozeß kaum abbremsen. Taiwanische Unternehmen haben vor dem Hintergrund politischer Schwierigkeiten stets pragmatische Lösungen entwickelt. Eine Möglichkeit zur Umgehung von Hindernissen ist die Zusammenarbeit von taiwanischen Firmen mit anderen ausländischen Partnern in China, wie das Beispiel der taiwanisch-japanischen Joint Ventures zeigt.

Die in dieser Arbeit vorgetragenen Ergebnisse zeigen, daß die japanischen FDI eine positive Wirkung auf das Gastland Taiwan erzielt haben. Die japanisch-taiwanischen Folgeinvestitionen in China verdeutlichen den Lernfortschritt bei den lokalen Unternehmern. Existieren Produkte, die durch FDI ausgehend von einem Stammland über ein erstes Gastland auf ein zweites Gastland übertragen werden, so kann man davon ausgehen, daß die produkt-, prozeß- und managementspezifischen Eigenschaften dieses Produktes so beschaffen sind, daß sie in einem bestimmten Zyklus erlernbar sind, und daß sie sich in Form eines neuen FDI-Paketes transferieren lassen. Entscheidend ist weniger die Richtung des Transferweges als vielmehr die aktive Bereitschaft der Unternehmer im Schwellenland, Marktchancen wahrzunehmen. Diese scheuen sich offensichtlich nicht, die Herstellung von standardisierten Produkten im eigenen Land zu übernehmen, auch wenn es sich hier um ein „Auslaufmodell“ einer Technologie im Industrieland handelt. Das Erlernen einer reifen Technologie erweitert das Grundverständnis für dieses Produkt und bildet die Basis für spätere Weiterentwicklungen. So begannen taiwanische Unternehmer zunächst mit der Produktion von einfachen Konsumgüterteilen und konnten daraus ihre heutige Marktposition bei Computerperipheriegeräten

mit einer Auslandsproduktion in China erarbeiten. Dieser Lernprozeß der taiwanischen Unternehmer vollzieht sich stufenweise, ausgehend von der Bildröhrentechnik für Schwarzweißfernsehgeräte über niedrig auflösende Farbfernsehgeräte hin zu Computermonitoren. Seit Ende der achtziger Jahre kann man dann beobachten, wie die technologisch weniger anspruchsvolle Bildröhrenproduktion in Taiwan zurückging und nach China oder nach Südostasien verlagert wurde.

Überspitzt formuliert, mag man noch in den achtziger Jahren von einem strategischen Schachzug gesprochen haben, Computerperipheriegeräte nach Taiwan auszulagern und somit einen potentiellen Konkurrenten in eine Sackgasse zu drängen, die ihn bestenfalls die Herstellung von Produkten mit einem ausgereiften Technologieniveau ermöglichte. Jedoch seit den neunziger Jahren zählen diese Peripheriegeräte zu den taiwanischen Exporterfolgen und einigen größeren Firmen, wie z.B. Acer, ist es gelungen, sich mit einem eigenen Markennamen auf dem Weltmarkt zu etablieren. Interessant ist, daß diese Firmen ihre Karriere mit japanischem Know-how begannen und zu einem vollwertigen Partner in den japanischen und taiwanischen Produktionsnetzwerken wurden. Diese taiwanischen Firmen erreichten in Kooperation mit den Japanern ein höheres technisches Niveau und begannen daraufhin ihre standardisierten Produkte durch Direktinvestitionen nach China zu verlagern.

## Anhang

### A.1. Tabellarisches Technologieniveau der Elektronikindustrie Taiwans<sup>290</sup>

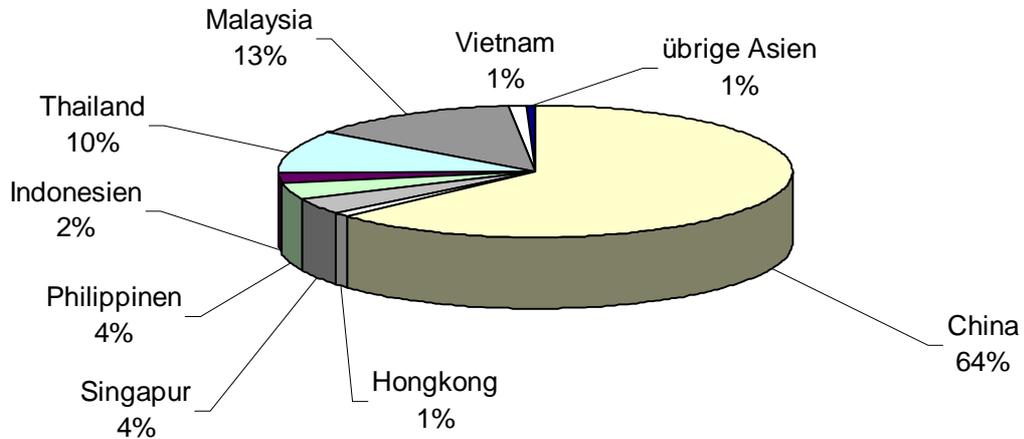
1967	* Gründung des Chung Shan Institute of Science and Technology zur Entwicklung von Militärtechnologie (20.000 Mitarbeiter)
1973	* Gründung des halbstaatlichen Industrial Research Institute (ITRI) durch Fusion verschiedener Forschungsinstitute des Wirtschaftsministeriums
1980	* Inkrafttreten des 10-jährigen Entwicklungsplans für die Elektronikindustrie (1980-89) * Gründung des Hsinchu Industrial Science-based Industry Park
1981	* die elektronische Informationsindustrie wird als strategische Industrie aufgenommen * mehr als die Hälfte der Elektronikartikel gehen in die USA * TV Spiele kommen in Mode * jährliche Exporte von elektronischen Rechencomputer übersteigen 10 Mio. Einheiten * Investitionen in die Halbleiterproduktion * ITRI entwickelt Mikrochips und Computersysteme für den individuellen Gebrauch
1982	* Bekanntmachung eines 8 Jahresplanes zur Industrieautomatisierung * Beginn des digitalen Datentransfers * Fertigstellung von Mikrocomputertechnik zum breiten Anwendergebrauch, Sofortarbeitssysteme und 3,5 Mikro IC Vorrichtungen durch ITRI * Tatung bringt als erster ein Video Deck auf den Markt * UNC, PECO, ADT beginnen mit der Produktion von Halbleitern * CRT Terminals werden exportiert * Beginn von Computertelefonanschlüssen und Home Computer
1983	* rasch aufsteigende Tendenz der Auslandsverkäufe von Telefonapparaten * Standort der Elektronik verlagert sich von der IC Produktionstechnik auf inländische Halbleiterproduzenten: Gründung der Hwalong Mikroelektronik und der Hwaban IC Design Firma * Freigabe des drahtlosen Autotelefonmarktes * Freigabe von Telemail und Electronic Mail durch das Fernmeldeamt * ITRI gründet ein Entwicklungszentrum für Photoelektronik und dazugehörige Peripherieanlagen
1984	* Exporte der Informationselektronikindustrie erreichen den ersten Platz * Guoshan, Maoshi und Hwachi investieren in die Entwicklung von großen ICs * Motorola Taiwan errichtet eine Fabrik * AT&T errichtet zusammen mit der aus Taiwan stammenden Firma Lienhwa zum Zweck der APX-5 digitale Elektronikschalter und der Teileproduktion die Ia-Re Wissenschafts-& Technologiefirma in Amerika und beschäftigt sich mit der Entwicklungsforschung und den Entwurf von ICs
1985	* Beginn der Exporte von Videodecks * Verkauf von Laserdiscs im Inland * Entscheidung der Regierung 10 Mrd. NT\$ zur Gründung einer Firma für VLSIs * Fertigstellung des 256 KDRAM von Guoshan
1986	* Philips, Chunghwa Braunsche Röhren beginnt mit der Produktion der mittelgroßen Braunschen Röhren * Freigabe der Importe für Videodeck und Farbfernseher * Lienhwa Elektronik genehmigt Investitionsplan für VLSI in Höhe von 169 Mrd. US\$ * im Inland gibt es 9 Hersteller, die die gemeinsame Entwicklung von einheitlichen Fernsehgeräten der zweiten Generation vorantreiben
1987	* Beginn des Verkaufs von Faksimiles im Inland
1988	* Haishia beginnt die zweipolige Computervernetzung * Beginn der Produktionsanlage für VLSI der mit staatlichen Investitionen geförderten IC Firma TSMC

<sup>290</sup> Vgl. Gerken, J., Die Elektronikindustrie in Taiwan: Eine branchenspezifische Marktstudie, Deutsches Wirtschaftsbüro Taipei, 1. Aufl., September 1996, S.35-38.

1989	* Errichtung einer Forschungsstelle für photoelektronische Industrie
1990	<p>* Regierung reformiert die Elektronikindustrieforschungsstelle mit einer Investition von 213,95 Mio. US\$ in ein weiteres mikroelektronisches Labor, und genehmigt einen Plan zum weiteren Vorantreiben von HDTV in der Computer- und industriellen Informations- &amp; Nachrichtenforschungsstelle</p> <p>* erfolgreiche Probeproduktion von MSRAM und MDEAM</p> <p>* General Instrument errichtet ein elektronisches Kriegsführungszentrum innerhalb seiner Verteidigungssystem Gruppe in Hsintein (Vorort von Taipei)</p> <p>* im Januar 1990 hebt die taiwanische Regierung das Verbot für direkte Handelsbeziehungen mit der damaligen UdSSR auf und taiwanische Unternehmen finden dort einen aufnahmebereiten Markt für Heimcomputer und andere elektronische Waren. Im Gegenzug lieferte die UdSSR Chemikalien.</p> <p>* Wang ist bereit 30% seiner taiwanischen Niederlassung für US\$ 160 Mio. an eine Gruppe lokaler Investoren zu verkaufen</p> <p>* Im Februar 1990 verkündet Acer, die Atlas Computer Systeme für US\$ 90,4 Mio. aufzukaufen.</p> <p>* Harris Semiconductors verkündet im März 1990 seine Montage- und Testanlagen in Taiwan zu schließen und nach Singapur bzw. Malaysia zu verlagern; Verlust von 800 Arbeitsplätzen</p> <p>* Microtek International, Kun Ying Enterprise und International Venture Capital Investment haben die Mouse Systems in den USA gekauft.</p> <p>* Die Sampo Gruppe gründet eine neue Niederlassung: die Sampo-Technology zur Förderung von Hochtechnologieprodukten, einschließlich Computer, Monitore und Scanner. Das neue Unternehmen beschäftigt 1.000 Angestellte, darunter befinden sich 120 Forscher</p>
1991	<p>* Produktionshöhe von Computern übersteigt 2 Mio. Einheiten von Bildschirmen übersteigt 10 Mio. Einheiten</p> <p>* Taiwan weltweit an 2. Stelle in Bezug auf das Wachstum in der Anwendung von Robotern und den Einsatz von Robotertechnologie</p>
1993	<p>* Schwäche der taiwanischen IC Industrie liegt in der grundsätzlichen Haltung zu F&amp;E:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontinuierliche Verringerung der F&amp;E Ausgaben der einheimischen Produzenten auf 6,3% der Umsätze gegenüber 10% 1989</li> <li>- relativer Rückgang der Anzahl des Forschungspersonals auf 7,2% der Gesamtbeschäftigten gegenüber 13,6% 1989</li> </ul>
1994	<p>* geplante Investitionen von mindestens US\$ 31 Mio. des Wirtschaftsministeriums für die Entwicklung von intelligenten Robotern der zweiten Generation zur Bildung einer lokalen Roboterindustrie.</p> <p>*geplante Investitionen von US\$ 19 Mrd. von Hersteller in HSIP für 1996-99:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- neue Forschungstechnologie für Wafer, einschließlich Up-stream Wafer</li> <li>- Entwicklung neuer Wafer Materialien und Design</li> <li>- Down-stream Wafer Konfiguration und Montage und</li> <li>- Integration von Wafer Systeme und Engineering</li> </ul>
1995	* Sampo, Proton, Tatung und Sony (Taiwan) besitzen aufgrund der Hilfe des staatlichen Industrial Technology Research Institute (ITRI) die technologischen Fähigkeiten, um interaktive TV Empfänger, digitale Video Player, Video-on-Demand Produkte, LCD TV Projektoren und Digital Still Cameras (DSCs) zu produzieren.

## A.2. Die taiwanischen FDI in Asien in der Branche Elektro & Elektronik

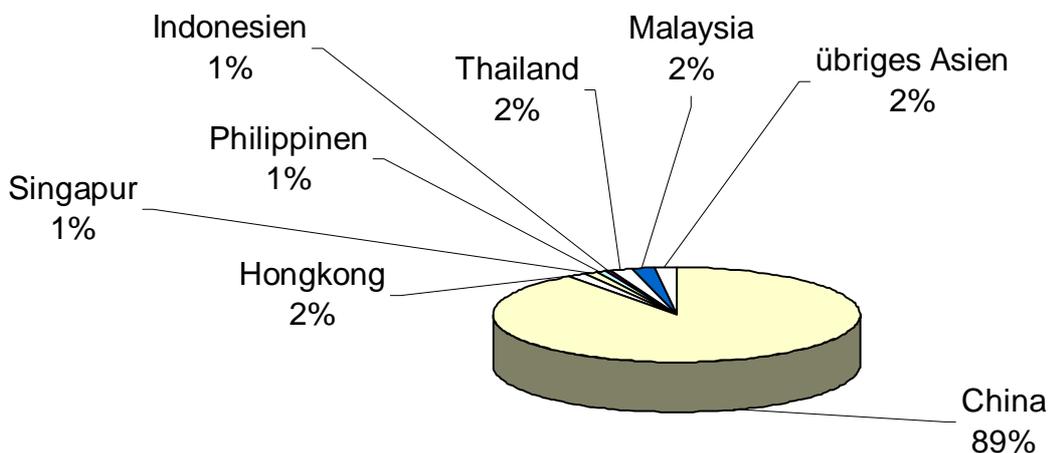
Abbildung 48 Das akkumulierte taiwanische Investitionskapital in Asien bei Elektronik und Elektrogeräten (1959-97) nach Herkunftsländern



*Basis:* Gesamtes akkumuliertes taiwanisches Investitionskapital in Asien in der Elektroindustrie: US\$ 3,22 Mrd. (1959-97), davon indirekt genehmigtes akkumuliertes taiwanisches Investitionskapital in China: US\$ 2,03 Mrd. (1991-97).

*Quelle:* Investment Commission, Ministry of Economic Affairs, Republic of China, Statistics on Overseas Chinese & Foreign Investment, Outward Technical Cooperation, Indirect Mainland Investment, Guide of Mainland Industry Technology, Taipei, December 1997.

Abbildung 49 Die akkumulierten taiwanischen Direktinvestitionsfälle in Asien bei Elektronik und Elektrogeräten (1959-97) nach Herkunftsländern

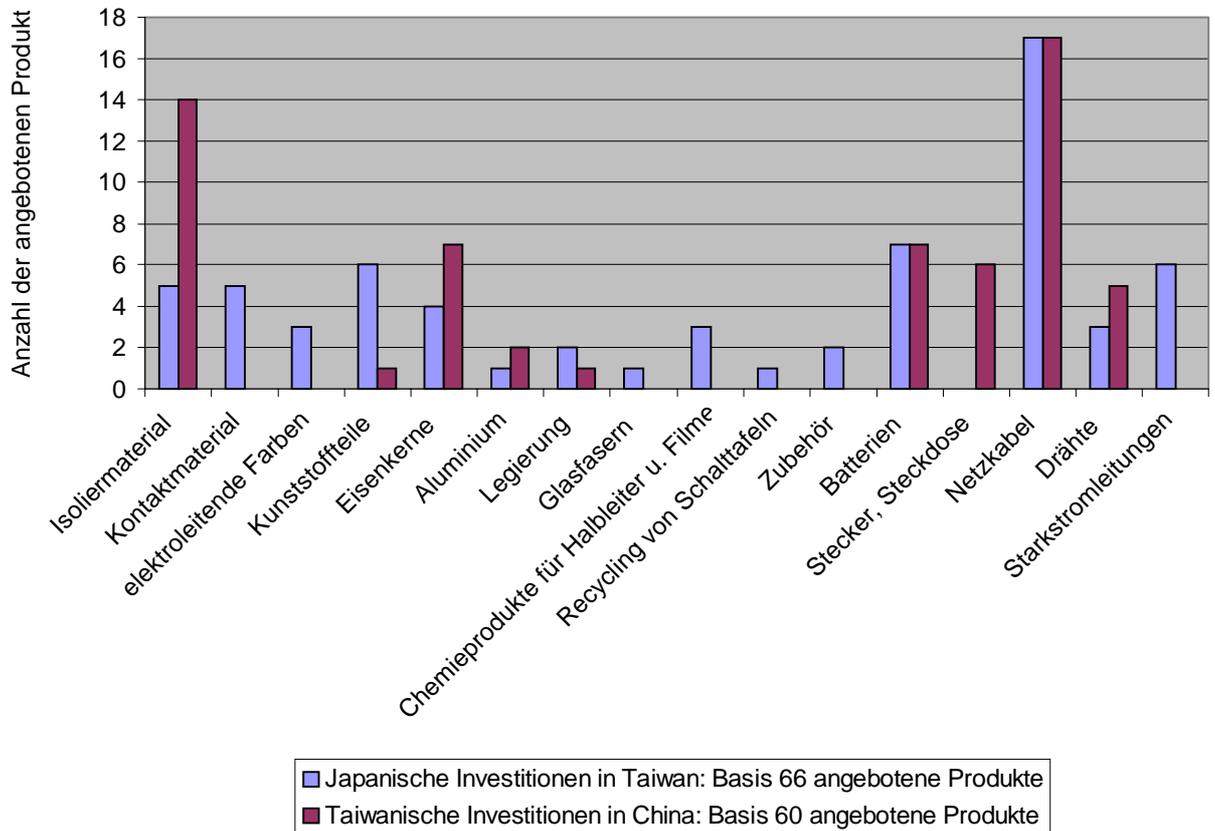


*Basis:* 3.089 akkumulierte taiwanische Investitionsfälle in Asien in der Elektroindustrie (1959-97), davon 2.778 indirekt genehmigte akkumulierte taiwan. Investitionsfälle in China (1991-97)

*Quelle:* Investment Commission, Ministry of Economic Affairs, Republic of China, Statistics on Overseas Chinese & Foreign Investment, Outward Technical Cooperation, Indirect Mainland Investment, Guide of Mainland Industry Technology, Taipei, December 1997.

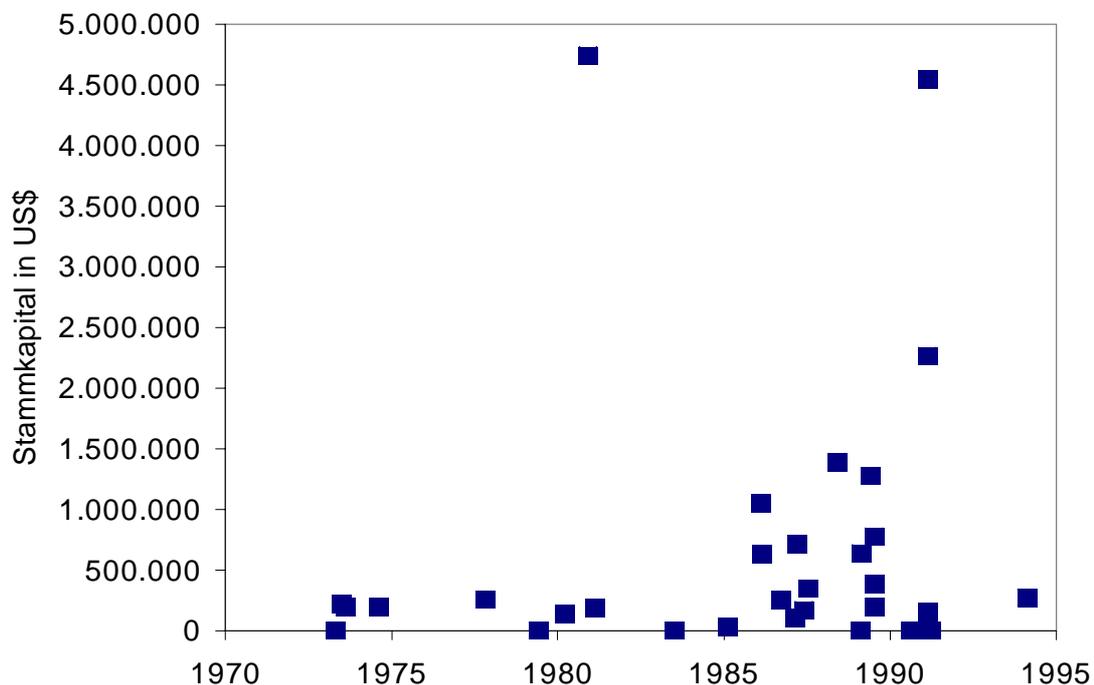
### A 3. Die japanischen Investitionen in Taiwan und die taiwanischen Investitionen in China bei elektrischen Leitern

Abbildung 50 Vergleich der Produktprofile japanischer Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei elektrischen Leitern (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

Abbildung 51 Entwicklung der japanischen Investitionen bei elektrischen Materialien, Formen, Farben und Zubehör



*Anmerkung:* Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 25 Investitionsfällen. 3 Firmen ohne Kapitalangabe, bei 3 Firmen keine eindeutige Zuordnung möglich. Die erste Investition im März 1973 erfolgte ohne Kapitalangabe

*Basis* 31 japanische Firmen im Investitionszeitraum März 1973 bis Januar 1994

Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995

Abbildung 52 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Batterien



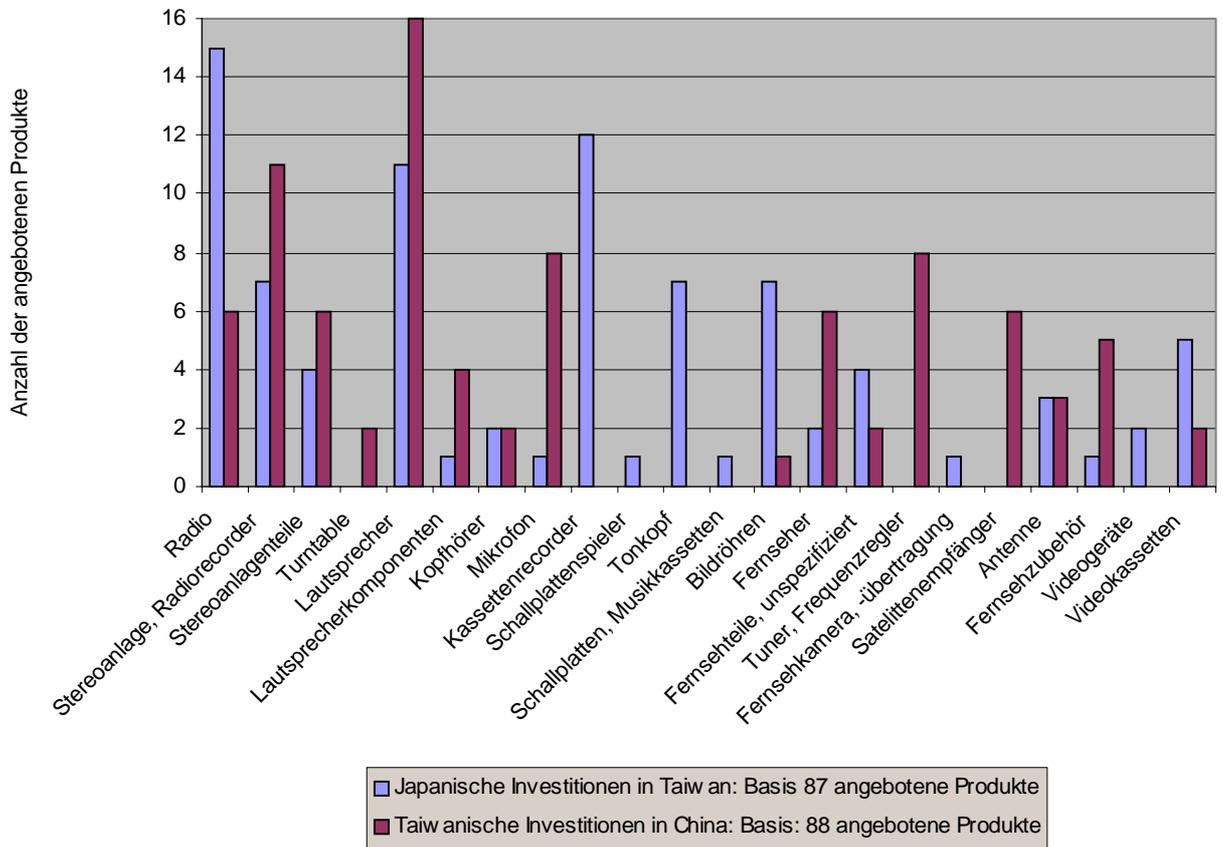
*Anmerkung:* Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 7 Investitionsfällen

*Basis* 7 japanische Firmen im Investitionszeitraum Juli 1966 bis Februar 1987

Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995

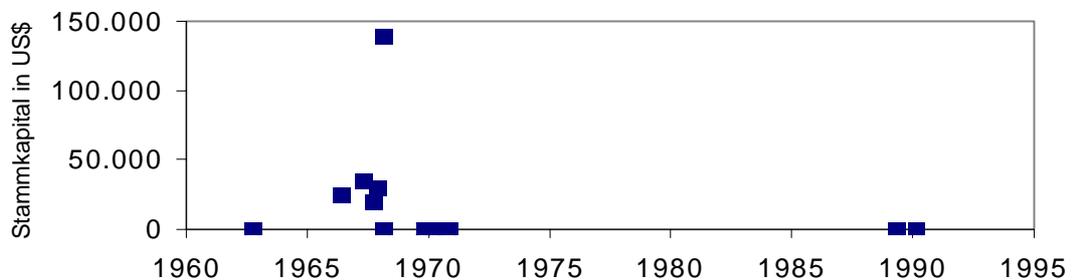
#### A 4. Die japanischen Investitionen in Taiwan und die taiwanischen Investitionen in China bei Audio- und Videogeräten

Abbildung 53 Vergleich der Produktprofile japanischer Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Audio- und Videogeräten (Stand 1995)



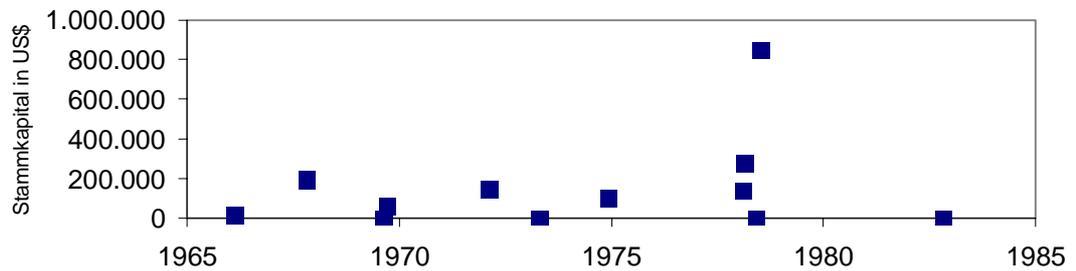
Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisches-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

Abbildung 54 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Radios



Anmerkung: Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 5 Investitionsfällen, 4 Firmen ohne Kapitalangabe, bei 3 Firmen keine eindeutige Zuordnung möglich  
 Basis: 12 japanische Firmen im Investitionszeitraum Juli 1962 bis November 1990  
 Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisches-japanischen Unternehmen), 1995.

Abbildung 55 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Kopfhörern, Lautsprechern und Antennen

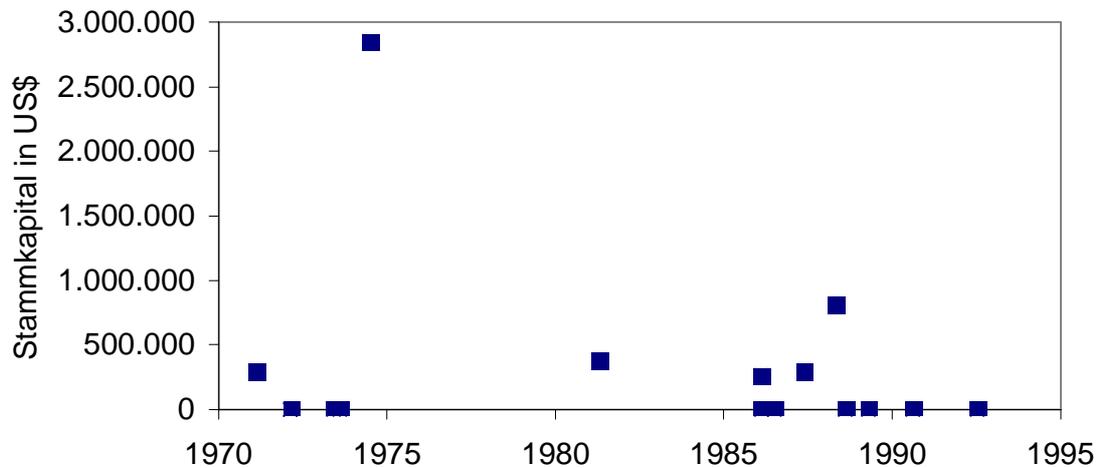


*Anmerkung:* Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 9 Investitionsfällen, 3 Firmen ohne Kapitalangabe, bei einer Firma keine eindeutige Zuordnung möglich

*Basis:* 13 japanische Firmen im Investitionszeitraum Dezember 1966 bis August 1982

*Quelle:* Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995.

Abbildung 56 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Stereoanlagen und Kassettenrecordern



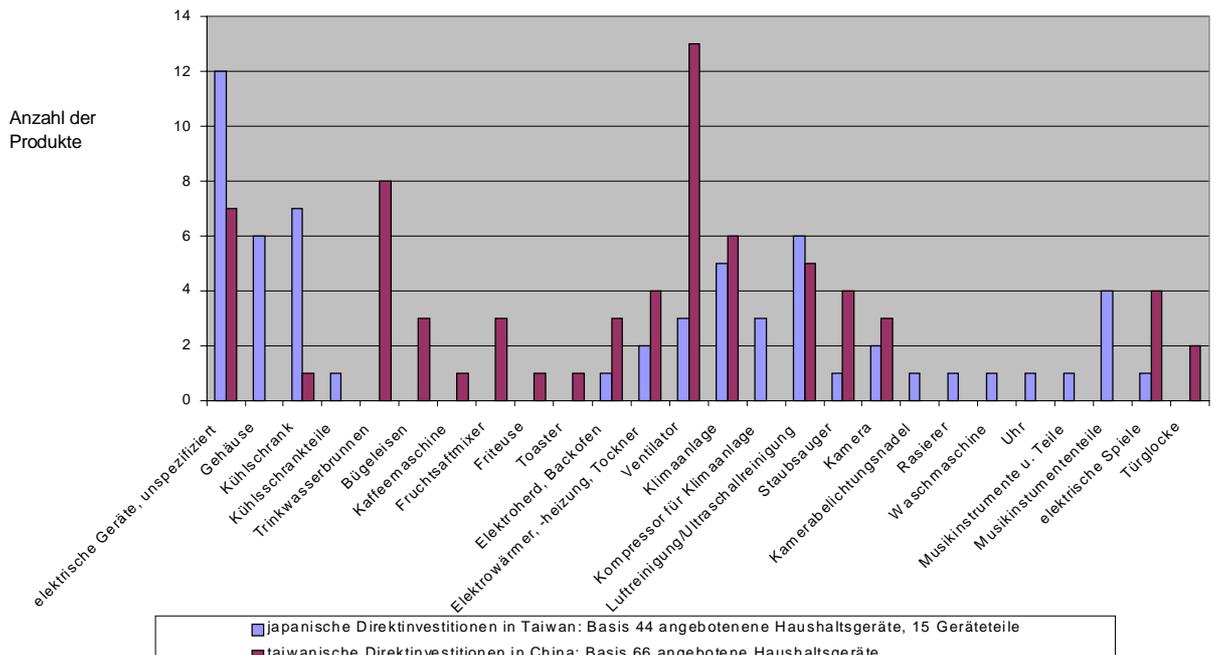
*Anmerkung:* Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 6 Investitionsfällen, 1 Firma ohne Kapitalangabe, bei 9 Firmen keine eindeutige Zuordnung möglich

*Basis:* 16 japanische Firmen im Investitionszeitraum Januar 1971 bis Mai 1992

*Quelle:* Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995.

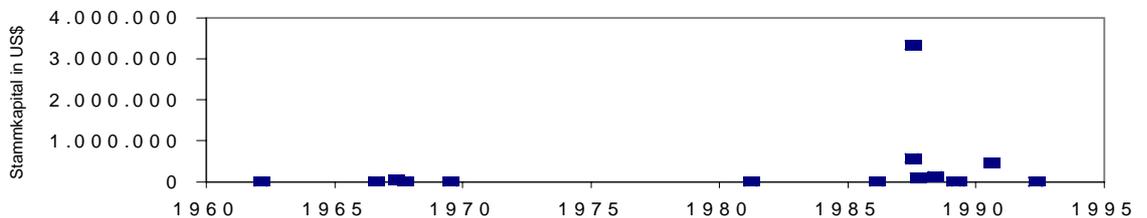
## A 5. Die japanischen Investitionen in Taiwan und die taiwanischen Investitionen in China bei elektrischen Haushaltsgeräten

Abbildung 57 Vergleich der Produktprofile von japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei elektrischen Haushaltsgeräten (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

Abbildung 58 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei elektrischen Haushaltsgeräten



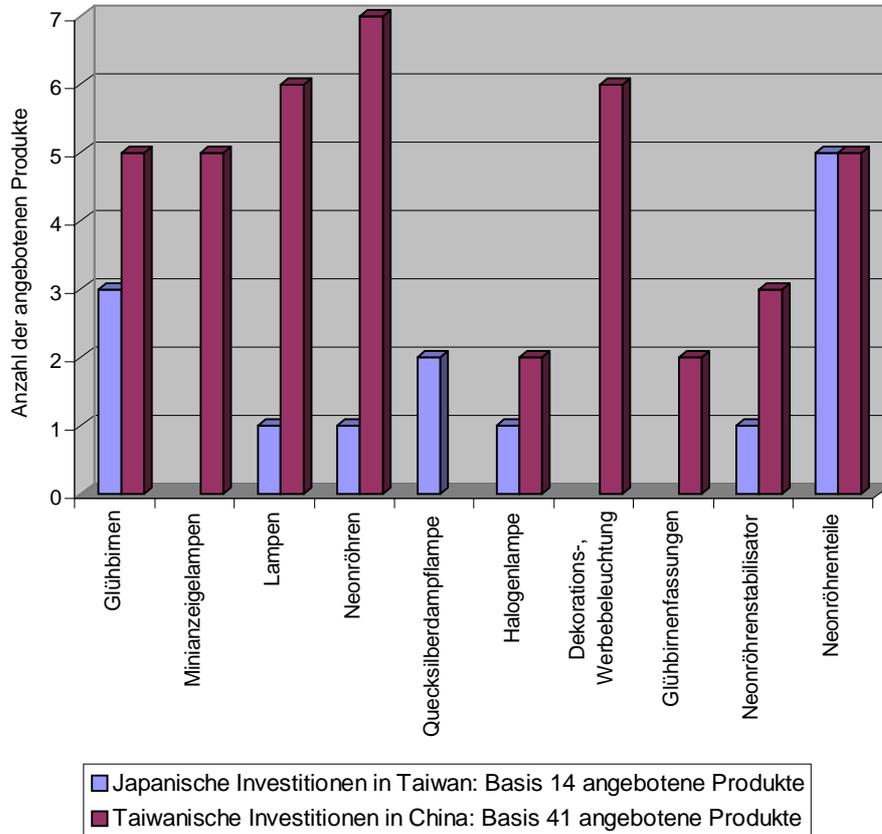
Anmerkung: Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 8 Investitionsfällen, 1 Firma ohne Kapitalangabe, bei 7 Firmen keine eindeutige Zuordnung möglich

Basis: 16 japanische Firmen im Investitionszeitraum November 1962 bis März 1992

Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995.

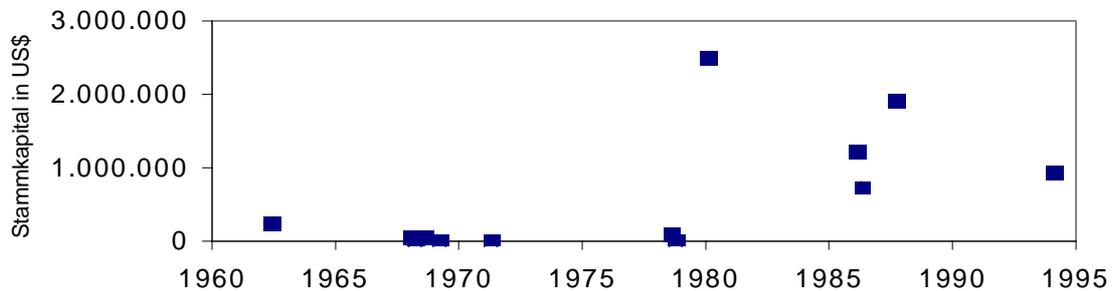
## A 6. Die japanischen Investitionen in Taiwan und die taiwanischen Investitionen in China bei Beleuchtungen

Abbildung 59 Vergleich der Produktprofile von japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Beleuchtungen (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informations-industrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

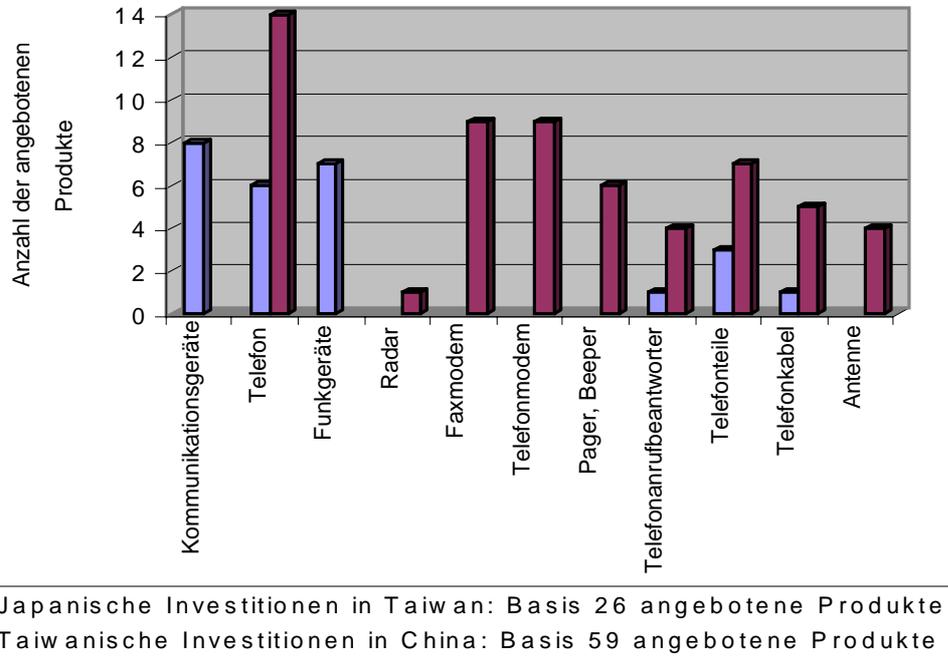
Abbildung 60 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Beleuchtungen



Anmerkung: Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 10 Investitionsfällen  
 Basis: 14 japanische Firmen (4 ohne Kapitalangabe) im Investitionszeitraum April 1962 bis Januar 1994  
 Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995.

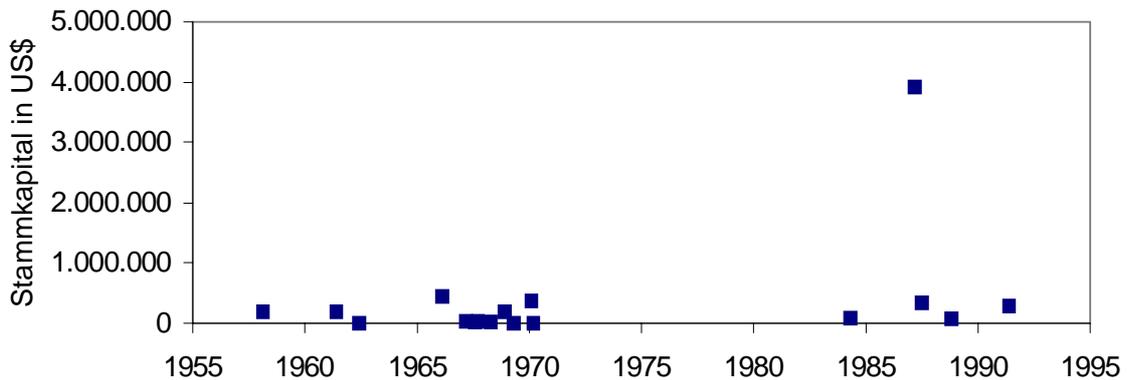
## A 7. Die japanischen Investitionen in Taiwan und die taiwanischen Investitionen in China bei Kommunikationsgeräten

Abbildung 61 Vergleich der Produktprofile von japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Kommunikationsgeräten (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

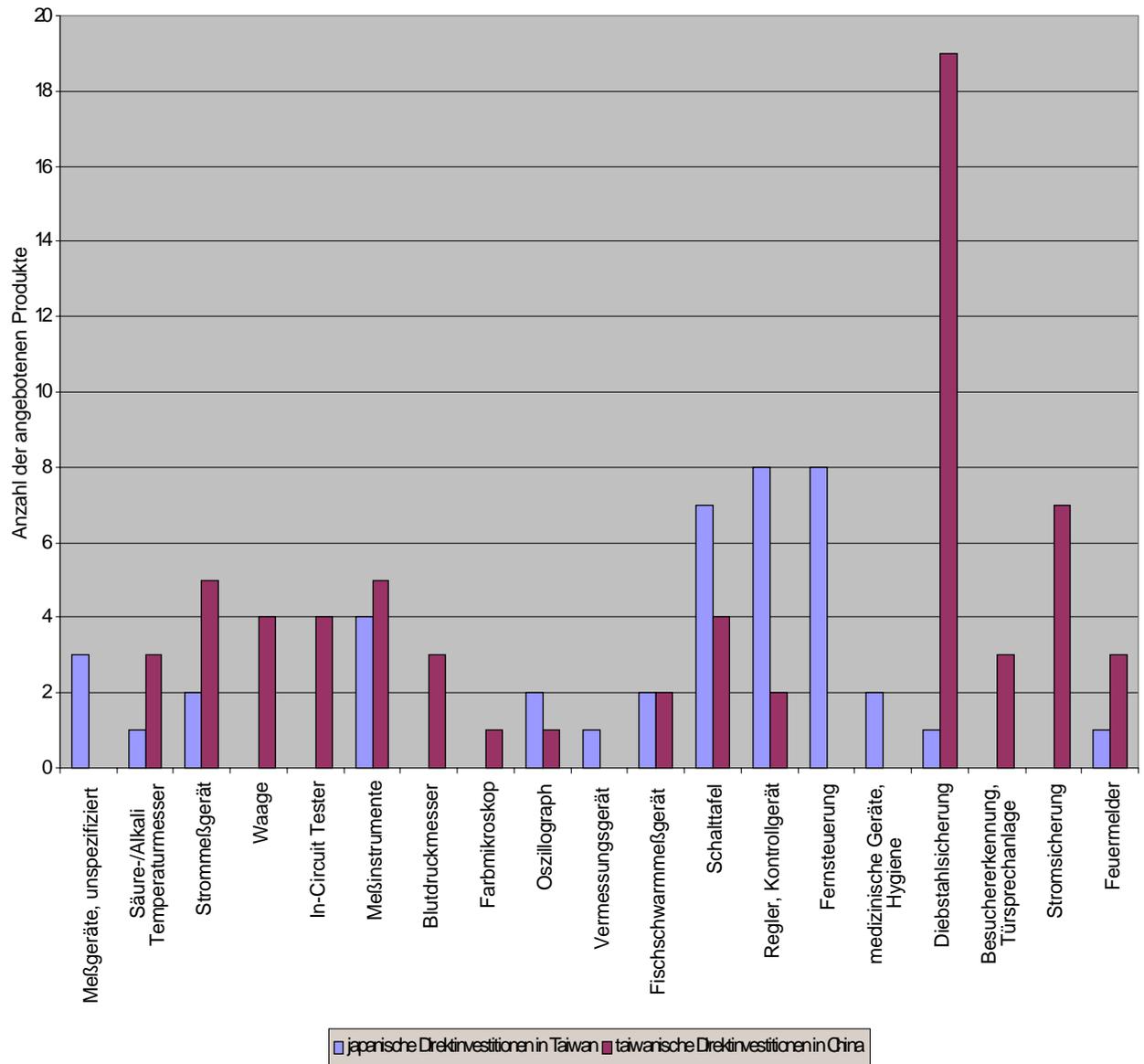
Abbildung 62 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Kommunikationsgeräten



Anmerkung: Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 15 Investitionsfällen, 2 Firmen ohne Kapitalangabe, bei einer Firma keine eindeutige Zuordnung möglich  
 Basis: 18 japanische Firmen im Investitionszeitraum November 1958 bis April 1991  
 Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995

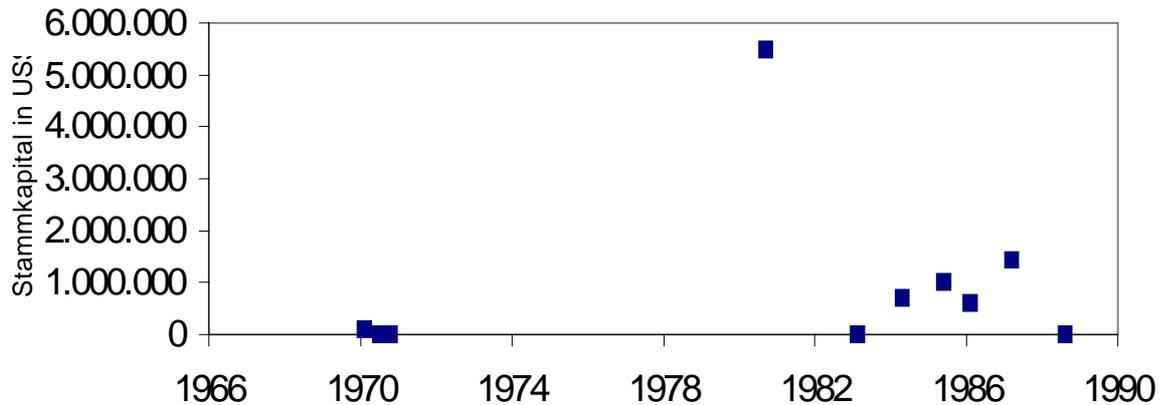
## A 8. Die japanischen Investitionen in Taiwan und die taiwanischen Investitionen in China bei Meß- und Steuergeräten

Abbildung 63 Vergleich der Produktprofile von japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei Meß- & Steuer- und Sicherheitsgeräten (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informations-industrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

Abbildung 64 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Meßgeräten

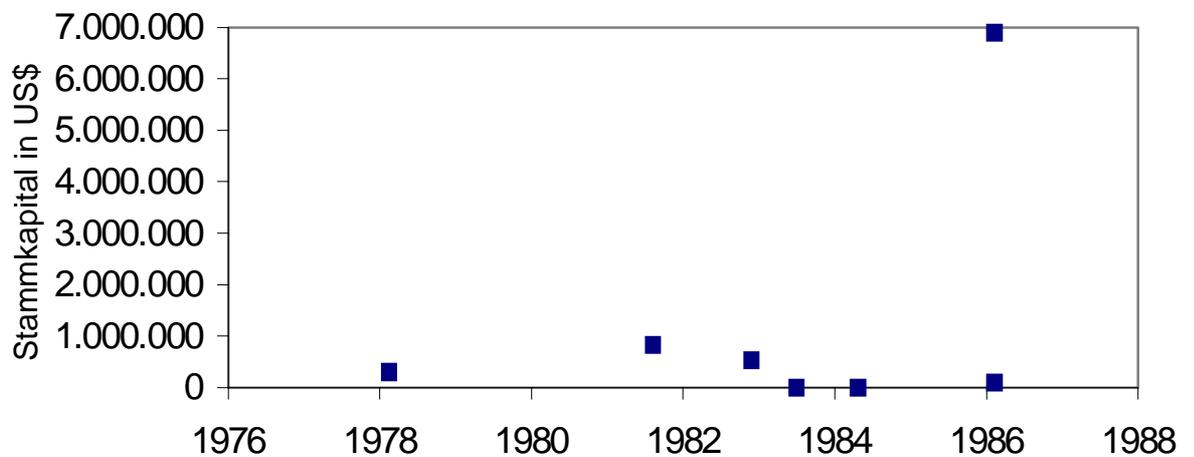


*Anmerkung:* Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 9 Investitions-fällen, 1 Firma ohne Kapitalangabe, bei einer Firma keine eindeutige Zuordnung möglich.

*Basis:* 11 japanische Firmen im Investitionszeitraum Juni 1966 bis Dezember 1989

*Quelle:* Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995.

Abbildung 65 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Steuerinstrumenten



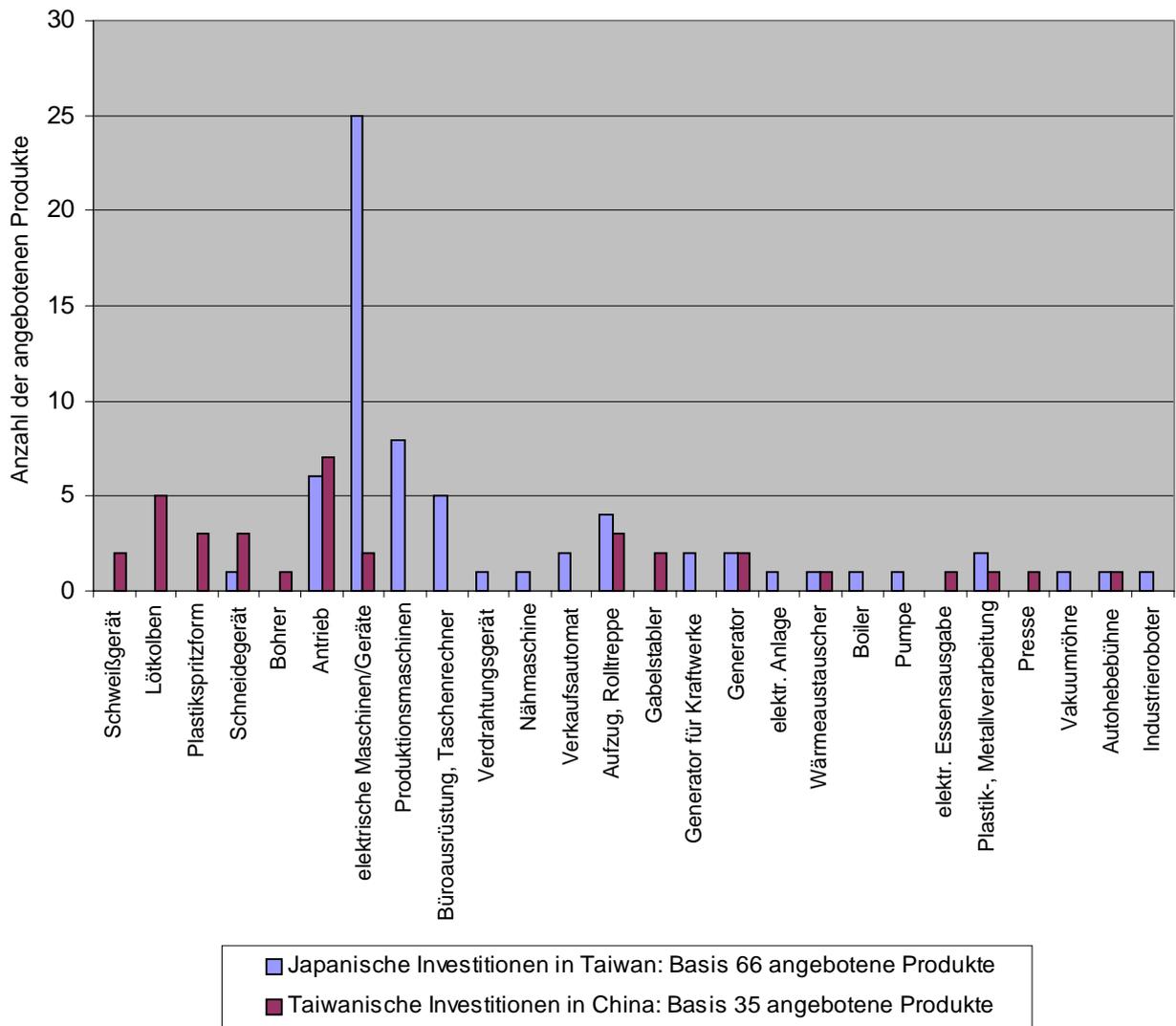
*Anmerkung:* Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 8 Investitions-fällen, 2 Firmen ohne Kapitalangabe, bei einer Firma keine eindeutige Zuordnung möglich.

*Basis:* 11 japanische Firmen im Investitionszeitraum September 1970 bis Juli 1990

*Quelle:* Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995.

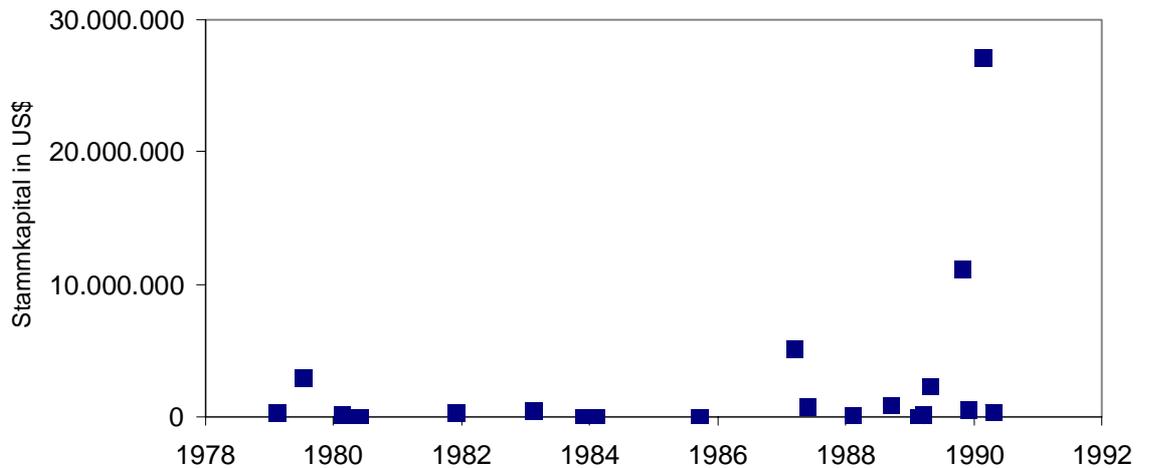
## A 9. Die japanischen Investitionen in Taiwan und die taiwanischen Investitionen in China bei elektrischen Werkzeugen und Elektromaschinen

Abbildung 66 Vergleich der Produktprofile von japanischen Investitionen in Taiwan mit taiwanischen Investitionen in China bei elektrischen Werkzeugen und Elektromaschinen (Stand 1995)



Quelle: Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995. Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association, Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou/Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland), 1995.

Abbildung 67 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei elektrischen Produktionsmaschinen



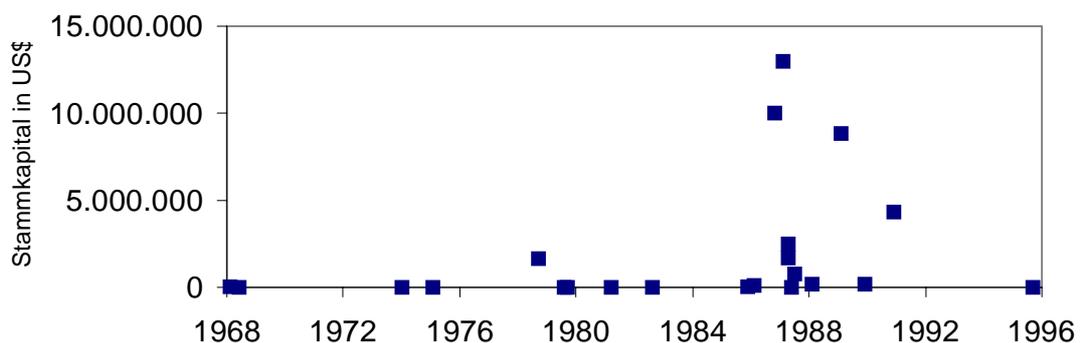
*Anmerkung:* Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 16 Investitionsfällen, 4 Firmen ohne Kapitalangabe

*Basis* 20 japanische Firmen im Investitionszeitraum Mai 1979 bis Dezember 1990

*Quelle:* Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995.

## A 10. Die Entwicklung japanischer Investitionen bei Autoteilen

Abbildung 68 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Autoelektrik

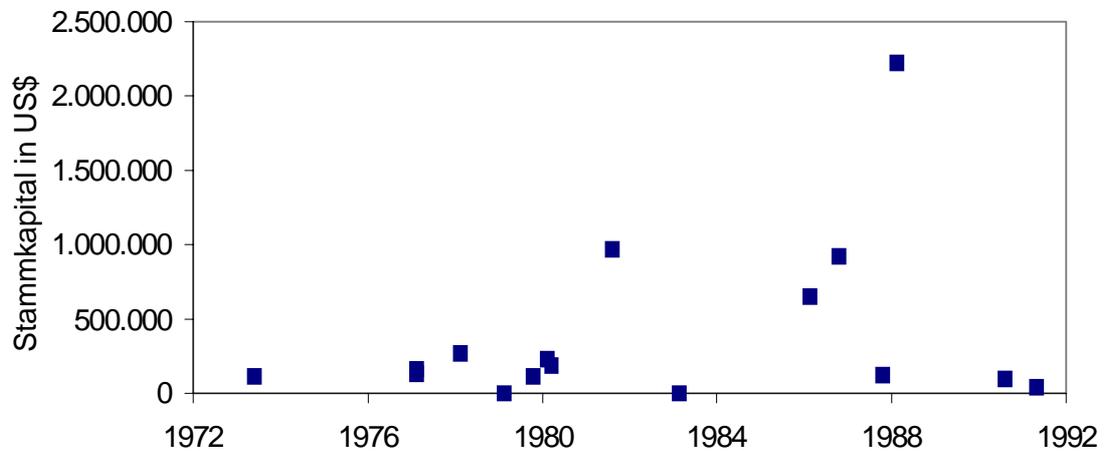


*Anmerkung:* Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 14 Investitionsfällen, 3 Firmen ohne Kapitalangabe, bei 5 Firmen ist keine eindeutige Zuordnung möglich.

*Basis* 21 japanische Firmen im Investitionszeitraum von Januar 1968 bis Juli 1995 (1 Firma führte nach 18 Jahren eine zweite Investition in einem neuen Produktbereich durch)

*Quelle:* Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995.

Abbildung 69 Die Entwicklung japanischer Investitionen in Taiwan bei Automotoren und Motorteilen

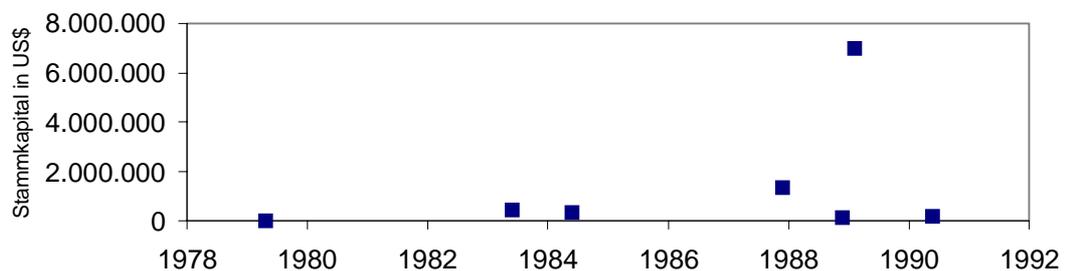


*Anmerkung:* Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 14 Investitionsfällen, bei 2 Firmen keine eindeutige Zuordnung möglich

*Basis:* 16 japanische Firmen im Investitionszeitraum April 1973 bis März 1991

*Quelle:* Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995.

Abbildung 70 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Achsen

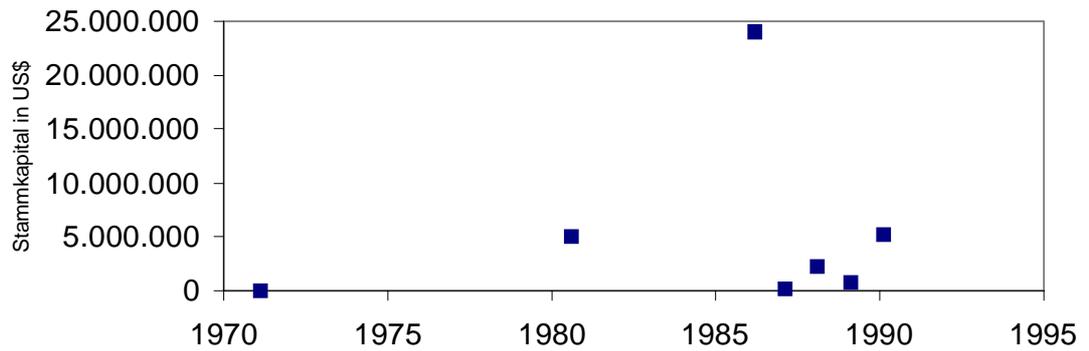


*Anmerkung:* Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 6 Investitionsfällen. Die erste Investition im März 1979 erfolgte ohne Kapitalangabe.

*Basis:* 7 japanische Firmen im Investitionszeitraum März 1979 bis April 1990

*Quelle:* Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995.

Abbildung 71 Entwicklung japanischer Investitionen in Taiwan bei Autokarosserieteilen

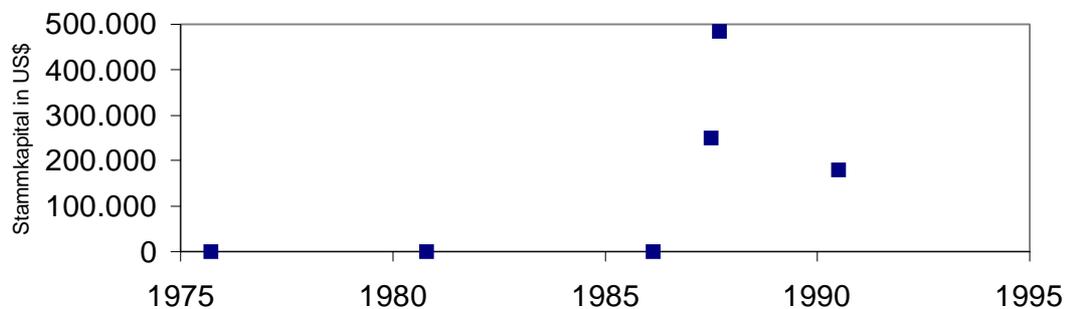


*Anmerkung:* Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 6 Investitionsfällen. Die erste Investition im Januar 1971 erfolgte ohne Kapitalangabe.

*Basis:* 7 japanische Firmen im Investitionszeitraum Januar 1971 bis Dezember 1990

*Quelle:* Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995.

Abbildung 72 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Bremsen

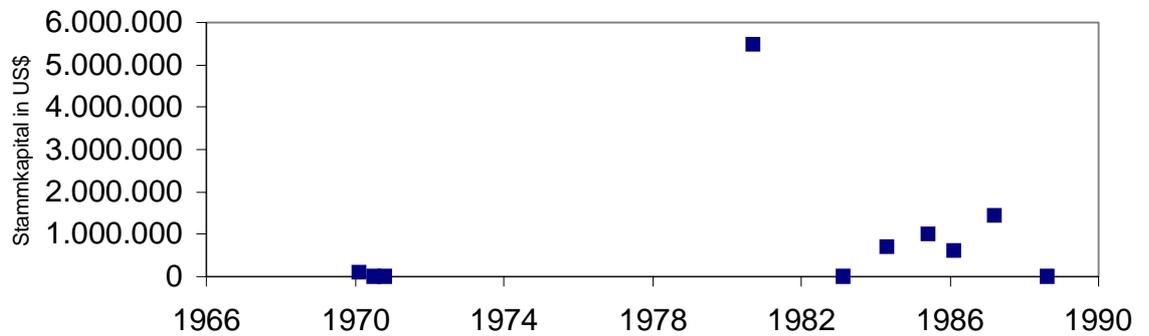


*Anmerkung:* Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 3 Investitionsfällen, 1 Firma ohne Kapitalangabe, bei 2 Firmen keine eindeutige Zuordnung möglich

*Basis:* 6 japanische Firmen im Investitionszeitraum Juli 1975 bis Mai 1990

*Quelle:* Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995.

Abbildung 73 Entwicklung der japanischen Investitionen in Taiwan bei Rädern, Reifen und Gummitteilen

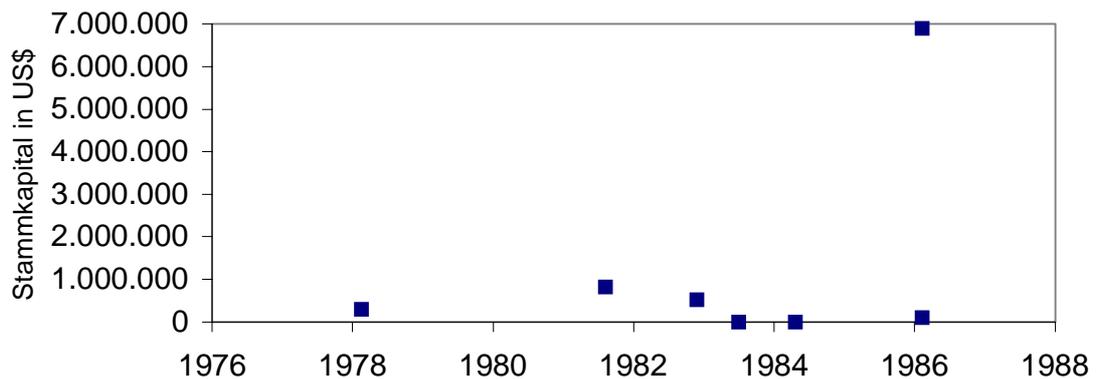


*Anmerkung:* Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 6 Investitionsfällen, 4 Firmen ohne Kapitalangabe

*Basis:* 10 japanische Firmen im Investitionszeitraum Mai 1970 bis Juni 1988

*Quelle:* Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995.

Abbildung 74 Entwicklung japanischer Investitionen in Taiwan bei Motorrädern und Teilen



*Anmerkung:* Die Punkte in der Graphik repräsentieren das Stammkapital von 5 Investitionsfällen, 2 Firmen ohne Kapitalangabe. In dieser Graphik sind nur Firmen berücksichtigt, die ausschließlich Motorräder und Teile herstellen.

*Basis:* 7 japanische Firmen im Investitionszeitraum Dezember 1978 bis November 1986

*Quelle:* Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung), Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen), 1995.

## A 11. Taiwans Hauptinvestoren bei Autoteilen in China

Tabelle 17 Taiwans Hauptinvestoren bei Autoteilen in China (Stand Frühjahr 1996)

Firma	Hauptprodukte
Chung Ta Industrial Co.	Verbindungsstangen, -stäbe, -bügel
Goshen Industries, Inc.	Bremsmontage, Reibungsmaterial
Hsin Chong Mashinery Works	Türschlösser, Bremsmontage
Jui Li Enterprise	Autokarosserieteile, Türen, Tanks
Kian Shen Metal Works	Rahmenschienen, Stoßstangen, Autoteile
Ken Sean Factory	Rückspiegel
Lio Ho Machine Works	Räder mit Aluminiumlegierung, Schwung-/Treibräder
Min Fong Industry	Autositze, Schlösser, Türdrücker
Right Way Industrial	Druckkolben, Übertragungssystemteile
ROC Spicer Ltd.	Hinterachsenmontage, Achsenlager
Sanyes Automotives Ind.	Bremszylinder, Druckzylinder
Seng Ton Transportation	Ölfiler, Benzinfilter
Shye Shyang Mechanical	Abdampfstutzen, Benzintanks
Ta Yih Industrial Co.	Autolampen
Taigene Electric Machinery	Elektrische Autoteile, Zubehör
Tsuang Hine Corporation	Autositze, Fußbodenmatten
Yuan Feng Industrial	Reifen mit Aluminiumlegierung

Anmerkung: **Fett gedruckte Firmen** sind im Handbuch der Taiwan Vehicles Manufacturers' Association  
 Quelle: Hsu, Michelle, Cross-Strait Business Links within the Auto Industry, in: Business Taiwan, The Economic News Weekly, No. 1099, April 8-14 1996. Taiwan Vehicles Manufacturers' Association, Directory of Taiwan Transportation Vehicle Manufacturers in Mainland China, Febr. 1996.

## **A 12 Die taiwanischen Importe und Exporte von Autoteilen (1991-1995)**

Tabelle 18 Taiwanische Importe von Autoteilen nach Produktgruppen in US\$

Importe	1991	1992	1993	1994	1995	%
Fahrgestelle	20.465.550	24.838.562	20.888.567	26.276.753	25.622.336	1,8
Karosserie	5.111.154	10.831.082	9.777.661	6.510.976	3.038.841	0,2
Stoßstangen	8.625.563	11.352.005	16.783.294	15.986.242	18.925.508	1,3
Sicherheitsgurte	3.120.359	3.671.889	6.342.485	7.613.948	4.707.207	0,3
Karosserieteile	78.347.560	74.118.371	71.4111.928	49.759.641	14.915.459	1,0
Bremsen & Teile	44.294.547	55.873.243	45.069.631	90.509.908	83.371.942	5,7
Automatische Getriebesysteme	202.878.040	256.925.710	278.548.370	339.623.010	424.419.730	29,0
Antriebsachsen & Differential	25.656.283	40.532.889	39.138.774	41.838414	46.716.046	3,2
Nichtantriebsachsen	6.866.902	5.933.945	8.782.543	9.829.345	7.195.122	0,5
Straßenräder, Teile	13.938.830	22.264.811	29.374.295	28.486.318	27.304.933	1,7
Stoßdämpfer- Aufhängung	11.011.185	12.705.310	14.643.205	16.367.339	13.225.380	0,9
Kühler	3.602.726	8.661.812	10.789.491	6.153.392	9.185.953	0,6
Schalldämpfer	2.258.777	2.813.250	3.526.065	3.133.727	3.485.898	0,2
Kupplung	18.605.600	20.487.501	23.117.141	19.839.748	20.447.056	1,4
Lenkrad & Zubehör	27.872.378	1.772.814	52.102.193	69.511.890	77.150.192	5,3
Andere Teile	438.625.330	539.372.120	570.228.160	581.859.520	683.003.440	46,7
<b>Gesamtsumme</b>	<b>911.863.360</b>	<b>1.135.417.300</b>	<b>1.232.735.900</b>	<b>1.287.023.400</b>	<b>1.462.715.000</b>	<b>100</b>
Steigerungsrate		24,52%	8,57%	4,40%	13,65%	

Anmerkung: Umrechnungskurs 1991: US\$ 1 = NT\$ 25,748; 1992: US\$ 1 = NT\$ 25,403; 1993: US\$ 1 = NT\$ 26,626; 1994: US\$ 1 = NT\$ 26,240; 1995: US\$ 1 = NT\$ 27,265

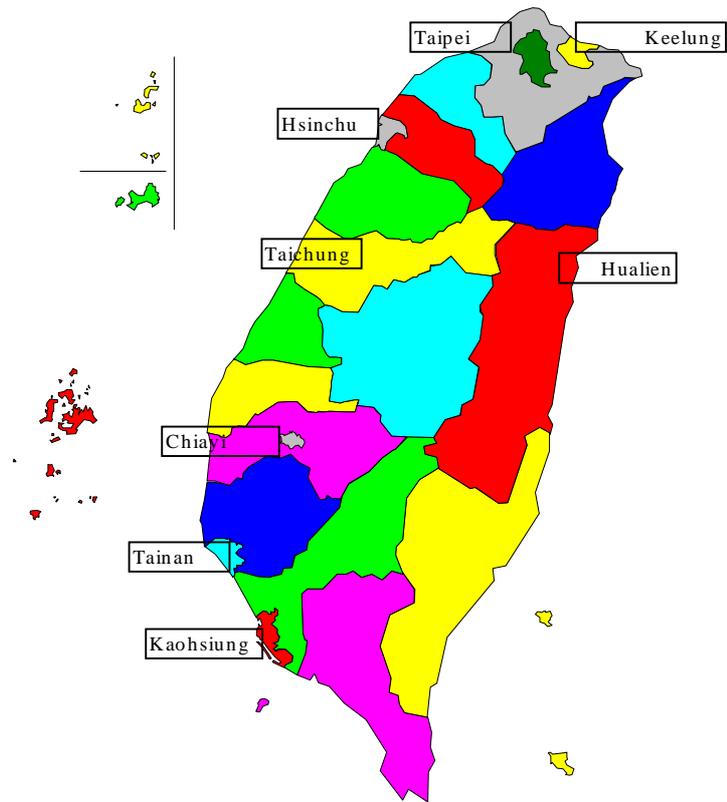
Quelle: Monthly Statistics of Exports, The Republic of China, Taiwan District., Dec. 1995.

Tabelle 19 Taiwanische Exporte von Autoteilen nach Produktgruppen in US\$

Exporte	1991	1992	1993	1994	1995	%
Fahrgestelle	6.098	1.862.182	199.955	18.140	252.155	0,0
Karosserie	254.078	816.400			8.522.135	0,7
Stoßstangen	24.501.009	21.578.317	23.003.117	32.229.992	48.531.633	4,0
Sicherheitsgurte	1.732.329	3.357.792	9.212.724	4.359.527	4.555.401	0,4
Karosserieteile	118.803.400	127.389.040	146.014.910	144.532.690	141.397.500	11,9
Bremsen & Teile	16.550.683	16.030.980	20.380.455	18.513.490	18.249.734	1,5
Automatische Getriebesysteme	502.330	853.797	1.582.100	1.272.904	1.718.430	0,1
Antriebsachsen & Differential	101.095	231.744	1.077.368	908.537	1.518.797	0,1
Nichtantriebsachsen	170.887	88.021	280.928	466.006	439.281	0,0
Straßenräder, Teile	106.350.390	111.328.38	84.158.641	84.479.001	103.375.160	8,7
Stoßdämpfer- Aufhängung	1.400.186	1.495.768	1.405.957	2.187.043	2.563.506	0,2
Kühler	6.205.259	4.998.622	7.091.264	7.594.855	6.915.606	0,6
Schalldämpfer	2.389.613	2.495.808	3.301.585	3.255.145	3.223.437	0,3
Kupplung	2.483.339	3.869.661	4.011.906	6.613.605	9.491.179	0,8
Lenkrad & Zubehör	5.179.315	4.708.696	5.135.920	8.044.131	9.383.789	0,8
Anderere Teile	581.865.340	707.016.290	748.214.790	868.886.120	942.631.570	79,0
Gesamtsumme	868.495.410	1.008.121.500	1.055.081.100	1.183.370.300	1.192.738.100	100
Steigerungsrate		16,08%	4,66%	12,16%	0,79%	

Anmerkung: Umrechnungskurs 1991: US\$ 1 = NT\$ 25,748; 1992: US\$ 1 = NT\$ 25,403; 1993: US\$ 1 = NT\$ 26,626; 1994: US\$ 1 = NT\$ 26,240; 1995: US\$ 1 = NT\$ 27,265  
 Quelle: Monthly Statistics of Exports, The Republic of China, Taiwan District., Dec. 1995.

**A 13. Karte von Taiwan:** Die administrative Gliederung der Landkreise (Hsien)



## Literaturverzeichnis

- Akamatsu, Kaname:** A Theory of Unbalanced Growth in the World Economy, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd.86, 1961, S.196-217.
- Akrasanee, Narongchai and Suthiphand Chirathivat:** Trade Issues among ASEAN, Asian NICs and Japan, in: Global Adjustment and the Future of the Asian-Pacific Economy, Kuala Lumpur 1989, S.400-433.
- Andersson, Thomas, and Linder, Staffan Burenstam:** East Asian Development and Japanese Direct Investment, in: Göte Hansson (Ed.). Trade, Growth and Development: The Role of politics and institutions, London, New York 1993, S135-153.
- Arndt, H.W.:** Professor Kojima on the Macroeconomics of Foreign Direct Investment, in: Hitotsubashi Journal of Economics, June 1974, S. 26-35.
- Arnold, Walter:** Japanese Economic Presence in Taiwan: Synergy and Innocuous Neglect, in: Current Politics and Economics of Japan, 1991, S.123-136.
- Asia IT Report:** Taiwan's PC Industry in 1995, Market Intelligence Center, Institute for Information Industry, Taipei, March 1996, S. 7-10.
- Bank of Japan:** Economic Growth in East Asia and the Role of Foreign Direct Investment, Quarterly Bulletin , February 1994, S.39-67.
- Bartlett, Christopher A. and Goshal, Sumantra:** Managing Across Borders: The Transnational Solution, originally published by Harvard Business School Press 1989, Harvard College 1991.
- Baum, Julian:** Chinese Gambit: Talks Overshadowed by Investment Move, in: Far Eastern Economic Review, 30. Dec. 1993 - 6. Jan. 1994, S.14.
- Bradbury, Franklin, Jervis, Paul, Johnston, Ron u.a.:** Transfer Process in Technical Change, Alphen aan den Rijn, 1978.
- Braun, Gerhard:** Die Theorie der Direktinvestitionen, Institut für Wirtschaftspolitik an der Universität zu Köln, Bd.75, 1988.
- Buckley, Peter J.:** Macroeconomic Versus International Business Approach to Direct Foreign Investment: A Comment on Professor Kojima's Interpretation, in: Hitotsubashi Journal of Economics, June 1983, S. 95-100.

- Buckley, Peter J.:** The Economic Analysis of the Multinational Enterprise: Reading Versus Japan, in: Hitotsubashi Journal of Economics, December 1985, S. 117-124.
- Buckley, Peter J.:** Kojima's Theory of Japanese Foreign Direct Investment Revisited, in: Hitotsubashi Journal of Economics, December 1991, S. 103-109.
- Chang, Sai:** Von der traditionellen Gesellschaft zum Take-off: die Wirtschaftsentwicklung Taiwan, Saarbrücken 1984.
- Chen, Che-Hung:** Taiwan's Foreign Direct Investment, in: Journal of World Trade Law, Vol.20, 1986, S.639-664.
- Chen, Cheng-Cherng:** Taiwan ni tai suru Nihon no gijitsu iten: Jidosha no jirei (Der japanische Technologietransfer nach Taiwan: Der Fall der Autoindustrie) 1993 in: Nihon Kagaku-gijitsu Shinko Zaidan (Japanische Stiftung zur Förderung der Technologie) Hrsg., Kokusaiteki na Gijitsukoryu ni tsuite no Chosa-kenkyu (Eine Untersuchung zum internationalen Technologietransfer), März 1994, S. 66-83.
- Chen, Cheng-Cherng:** Innovation in Schwellenländern, dargestellt am Beispiel der Automobilindustrie Taiwans, in: Ernst Helmstädter, Günter Poser, Hans Jürgen Ramser (Hrsg.), Sonderdruck aus: Beiträge zur angewandten Wirtschaftsforschung: Festschrift für Karl Heinrich Oppenländer, Berlin 1996, S.159-174.
- Chen, Cheng-Cherng:** Taiwanese Investment in China – Don-Nan Automobile Company as a Case Study, in: Ifo Economic Research in Contributions to Chinese Economies, München 1998 forthcoming.
- Chen, Edward K.Y.:** Foreign Direct Investment in East Asia, in: Asian Development Review: Studies of Asian and Pacific Economic Issues, Asian Development Bank, 1993, Vol. 2, No. 1, S. 24-59.
- Chen, Edward K.Y.:** Foreign Direct Investment in Asia: Developing Countries versus Developed Country Firms, in: Edward K.Y. Chen (Ed.), Transnational Corporations and Technology Transfer to Developing Countries, London New York 1994, S.381-405.
- Chen, Tain-Jy:** Foreign Direct Investment in the Electronics Industry: A Comparative Study of Firms from the U.S., Japan, and Taiwan,

International Economic Conflict Discussion Paper, No.59, Economic Research Center, Nagoya University School of Economics, December 1992.

**Chen, Tain-Jy and Wang, Wen-then:** Globalization of Taiwan's Electronics Industry, in: Chien-nan Wang (Ed.), Globalization, Regionalization, and Taiwan's Economy, Chung-Hua Institution for Economic Research, Taipei December 1994, S.215-235.

**Chen, Xiangming:** Taiwan Investments in China and Southeast Asia: „Go West, but Also go South“, in Asian Survey, Vol.36, No.5, May 1996, S.447-467.

**Chen Chiu, Lee-in:** Toward an Interregional Integration of Habitat, Production and Ecosystem – Developing Taiwan into a Regional Center, in: Industry of Free China, Vol.87, Nr.1, January 1997, S.41-78.

**Chen Chiu, Lee-in and Chung, Chin:** An Assessment of Taiwan's Indirect Investment toward Mainland China, in: Journal of East Asian Economic Association, Vol.7, Nr.1, Osaka University Hong Kong University, March 1993, S.41-70. Prepared for the International Work Shop on Emerging Pattern of Foreign Investment in East Asia, held in Honolulu East West Center May 1992, Chung-Hua Institution for Economic Research, Occasional Paper No.9201, January 1992.

**Chi, Peter S.K., Wu, Hsiu-Wen, Pan, Yi-Gang and Kao, Charng:** Duration Analysis of Performance of Foreign Enterprises in China, Paper presented at the Annual Meeting of the Academy of International Business, Banff, Alberta, Canada, September 26.-29. 1996.

**China Credit Information Office:** Taiwan Dichu Sanyi Nianbao (Jahresbericht der Industrie Taiwans): Cheji cheyi (Die Motorrad- und Autoindustrie), Taipei 1993.

**China News:** Government Clamps Down on Mainland Investment, Vol. 48, No.204, January 20<sup>th</sup> 1997.

**China News:** Mainland Makes Favorable Response to Taiwan's 'Via Third Port' Scheme, in Section: China News: Shipping & Freight, S.1, May 12<sup>th</sup> 1997.

**Chiu Calvin:** Building Inroads to Japan's OEM Market, in: Business Taiwan,

The Economic News Weekly, No.1099, April 8-14<sup>th</sup> 1996.

- Chou, Ten-Chen:** American and Japanese Direct Foreign Investment in Taiwan: A Comparative Study, in: Hitotsubashi Journal of Economics, Vol. 29, 1988, S.165-179.
- Chung, Chin:** Industry Characteristics and FDI Strategy: A Three Way Typology of Taiwanese Investment in Mainland China, in: Joseph S. Lee (Ed.), The Emergence of the South China Growth Triangle, Chung-Hua Institution for Economic Research, Taipei, August 1996, S.287-236.
- Chung, Chin:** Double-edged Trade Effect of Foreign Direct Investment and Firm Specific Assets: Evidence from the Chinese Trio, Chung Hua Institution of Economic Research, Discussion Paper Series, No.9609, Taipei, December 1996.
- Chung, Chin:** The Emerging Pattern of Division of Labor Across the Taiwan Strait: Macro Overview and Sectoral Analysis of the Electronics Industry, Chung-Hua Institution for Economic Research, Discussion Paper Series No.9611, Taipei, December 1996; an earlier version of this paper was presented at the Conference on The China Circle, sponsored by the Institute for Global Conflict and Cooperation, University of California at San Diego, Hong Kong December 1994.
- Dobkin, James A., Arnold & Porter:** International Technology Joint Ventures: An Overview and Some Important General Principles, in: James A. Dobkin (Ed.), International Technology Joint Ventures in the Countries of the Pacific Rim, A Publication of the Pacific Rim Advisory Council, Singapore 1988, S.1-24, S.5.
- Dobson, Wendy:** Japan in East Asia: Trading and Investment Strategies, University of Toronto, Institute of Southeast Asian Studies, ISEAS Series on Japan and the Asia Pacific, 1993.
- Dunning, John H.:** International Production and the Multinational Enterprise, George Allen & Unwin Ltd., London 1981.
- Dunning, John H.:** Reevaluating the Benefits of Foreign Direct Investment, University of Reading, Department of Economics, Discussion Paper in International Investment and Business Studies, Series B, Vol.8 (1994/95), No.188, July 1994.

- Ernst, Dieter:** Partners for the China Circle? The Asian Production Networks of Japanese Electronic Firms, in Danish Research Unit for Industrial Dynamics, DRUID Working Paper No.97-3, March 1997. (über Internet bezogen: [brie-@socrates.berkeley.edu](mailto:brie-@socrates.berkeley.edu)); auch erschienen bei: Barry Naughton (Ed.), The China Circle: Economics and Electronics with PRC, Hong Kong, Taiwan, Brookings 1997.
- Ernst, Dieter:** From Partial to Systemic Globalisation: International Production Networks in the Electronics Industry, Joint Publication of The Data Storage Industry Globalization Project Report 97-02, Graduate School of International Relations and Pacific Studies, University of California at San Diego, and BRIE Working Paper #98, Berkeley Roundtable on the International Economy, University of California at Berkeley, April 1997. (über Internet bezogen: [brie-@socrates.berkeley.edu](mailto:brie-@socrates.berkeley.edu))
- Feenstra, Robert C., Hamilton, Gary G., Yang, Tsu-Han :** Market Structure and International Trade: Business Groups in East Asia, National Bureau of Economic Research, Working Paper #4536, November 1993.
- Froot, Kenneth A. (Ed.):** Foreign Direct Investment, The University of Chicago Press, A National Bureau of Economic Research Project, 1993.
- Gerken, Jens:** Leichter Zugang nach China via Taiwan, in: Ost-West Contact, Mai 1996, S.35-36.
- Gerken, Jens:** Die Elektronikindustrie in Taiwan: Eine branchenspezifische Marktstudie, Deutsches Wirtschaftsbüro Taipei, 1., Aufl., September 1996.
- Gerken, Jens:** Die Autoindustrie in Taiwan: Eine branchenspezifische Marktstudie, Deutsches Wirtschaftsbüro Taipei, 1. Aufl., September 1996.
- Gerken, Jens:** German Business in Taiwan: 1997/98 Handbook & Directory, German Trade Office Taipei, April 1997.
- Gerken, Jens und Gumbrecht, Sabine:** Rechtliche Rahmenbedingungen, in: Marc Stufkens (Ltg.) u.a.: Investment in Taiwan: Eine Kurzinformation, Deutsches Wirtschaftsbüro Taipei, 3. neu bearb. u. erw. Aufl., Mai 1997.
- Giddy, Ian H. and Young, Stephen:** Conventional Theory and Unconventional Multinationals: Do New Forms of Multinational Enterprises require New Theories?, in: Alan Rugman (Ed.), New Theories of the Multinational Enterprises, London 1982, S.55-78.

- Gomes-Casseres, Benjamin and Yoffie, David B.:** The International Political Economy of Direct Foreign Investment, Vol.1 u. 2, Aldershot 1992.
- Government Information Office:** Die Republik China: Eine kurze Einführung, 1. Ausg., München Mai 1991.
- Grabher, Gernot:** Rediscovering the Social in the Economics of Interfirm Relations, in: Gernot Grabher (Ed.), The Embedded Firm: On the Socioeconomics of Industrial Networks, London, New York, S.1-31.
- Gray, H. Peter:** Macroeconomic Theories of Foreign Direct Investment. An Assessment, in: Alan M. Rugman (Ed.), New Theories of the Multinational Enterprise, London Canberra 1982, Kap.8, S.172-195.
- Gray, H. Peter:** Multinational Corporations and Global Welfare: An Extension of Kojima and Ozawa, in: Hitotsubashi Journal of Economics, December 1985, S. 125-133.
- Halbach, Axel J.:** Direktinvestitionen in Entwicklungsländern: Ein einführender Überblick, in: Axel J. Halbach, Helmut Helmschrott, Rigmar Osterkamp, u.a. (Hrsg.), Direktinvestitionen in Entwicklungsländern: Bedeutung; Probleme, Risiken, IFO-Studien zur Entwicklungsforschung, Nr.11, München, Köln, London 1983, S.5-21.
- Harwit, Eric:** Japanese Investment in China, in: Asian Survey, Vol.36, No.10, October 1996, S.978-994.
- Herrmann-Pillath, Carsten:** Wirtschaftsintegration durch Netzwerke: Die Beziehungen zwischen Taiwan und der Volksrepublik China, Schriftenreihe zur Ostasienforschung, Bd.4, Baden-Baden 1994.
- Hsiao, Mei-chu W.:** Direct Foreign Investment, Technology Transfer, and Industrial Development – The Case of Electronics Industry of Taiwan, in: M. Dutta (Ed.), Research in Asian Economic Studies, Vol.4, Part A, JAI Press Inc., London 1992, S.145-164.
- Hobday Michael:** Innovation in East Asia: The Challenge to Japan, Aldershot Brookfield 1995
- Hsu, Michelle:** Cross-Strait Business Links within the Auto Industry, in: Business Taiwan, The Economic News Weekly, No.1099, April 8-14th 1996.
- Ikeda, Masahito:** Trends of Japan's Direct Investment for Asia - With Emphasis

on Investment in Manufacturing Industries, in: Exim Review, Vol. 6 Nr. 2; Original Edition: Monthly Bulletin of the Research Institute of Overseas Investment, 1985, S.56-96.

**Institute of Developing Economies:** Minkan Keizai Kyoryoku Chosa Kenkyu Hokokusho: Taiwan (Forschungsbericht zur Untersuchung der privatwirtschaftlichen Kooperation: Taiwan), Dezember 1993, Taiwan Keizai Kenkyuin (Forschungsabteilung Wirtschaft Taiwans) in: The Role of Japanese Direct Investment in Developing Countries: India, Indonesia, Taiwan, Tokyo, March 1994.

**Investment Commission:** Statistics on Overseas Chinese & Foreign Investment, Outward Investment, Outward Technical Cooperation, Indirect Mainland Investment, Guide of Mainland Technology, Investment Commission Ministry of Economic Affairs, Republic of China, various issues.

**Jahrreiß, Wolfgang:** Zur Theorie der Direktinvestitionen im Ausland: Versuch einer Bestandsaufnahme, Weiterführung und Integration partialanalytischer Forschungsansätze, Volkswirtschaftliche Schriften Heft 337, Berlin 1984.

**JETRO:** Japanese External Trade Organisation: China Newsletter, Kiyoshi Nimura (Ed.), Investment Roundup, No. 120 Jan.-Feb. 1996, S.20-24.

**Kang, Chong-Sook,** Technologietransfer nach China 1949-1982, Frankfurt New York 1985.

**Kao, Charng:** Economic Interaction between the Two Sides of the Taiwan Strait, in: Chien-nan Wang (Ed.), Globalization, Regionalization, and Taiwan's Economy, Chung-Hua Institution for Economic Research, Taipei 1994.

**Kawakami, Momoko:** Development of Small- and Medium-Sized Manufacturers in Taiwan's PC Industry, Chung-Hua Institution for Economic Research, Discussion Paper Series No.9606, November 1996.

**King, Timothy J. and Roc, Catherine,** Intra-Asian Foreign Direct Investment: South East and East Asia Climbing the Comparative Advantage Ladder, in: Asian Economics, Nr.80, March 1992, S.5-34.

**Kogut, Bruce, Shan, Weijian, and Walker, Gordon:** Knowledge in the Network and the Network as Knowledge: The Structuring of New Industries, in: Gernot Grabher (Ed.), The Embedded Firm: On the

Socioeconomics of Industrial Networks, London 1993, reprinted 1994, S.67-94.

**Kojima, Kiyoshi:** A Macroeconomic Approach to Foreign Direct Investment, in: Hitotsubashi Journal of Economics, June 1973, S. 1-21.

**Kojima, Kiyoshi:** Reply, in: Hitotsubashi Journal of Economics, June 1974, S. 36-38.

**Kojima, Kiyoshi:** International Trade and Foreign Investment: Substitutes or Complements, in: Hitotsubashi Journal of Economics, June 1975, S. 1-12.

**Kojima, Kiyoshi:** Transfer of Technology to Developing Countries - Japanese Type versus American Type, in: Hitotsubashi Journal of Economics, February 1977, S. 1-14.

**Kojima, Kiyoshi:** Direct Foreign Investment between Advanced Industrialized Countries, in: Hitotsubashi Journal of Economics, June 1977, S. 1-18.

**Kojima, Kiyoshi:** A Rejoinder on 'International Trade and Capital Movements', in: Hitotsubashi Journal of Economics, June 1977, S. 31-34.

**Kojima, Kiyoshi:** Direct Foreign Investment: A Japanese Model of Multinational Business Operations, Croom Helm, London 1978.

**Kojima, Kiyoshi:** Giant Multinational Corporations: Merits and Defects, in: Hitotsubashi Journal of Economics, February 1978, S. 1-17.

**Kojima, Kiyoshi:** Direct Foreign Investment to Developing Countries: The Issue of Over-Presence, in: Hitotsubashi Journal of Economics, December 1978, S. 1-15.

**Kojima, Kiyoshi:** Macroeconomic Versus International Business Approach to Direct Foreign Investment, in: Hitotsubashi Journal of Economics, June 1982, S. 1-19.

**Kojima, Kiyoshi:** Japanese and American Direct Investment in Asia: A Comparative Analysis, in: Hitotsubashi Journal of Economics, June 1985, S. 1-35.

**Kojima, Kiyoshi:** The Allocation of Japanese Direct Foreign Investment and its Evolution in Asia, in: Hitotsubashi Journal of Economics, December 1985, S. 99-116.

**Kojima, Kiyoshi:** Theory of Internationalisation by Multinational Corporations, in: Hitotsubashi Journal of Economics, December 1989, S. 65-85.

- Kojima, Kiyoshi:** Kaigaichokusetsutoshi no makuro bunseki (Die Makroanalyse der ausländischen Direktinvestitionen), Tokyo 1989.
- Kojima, Kiyoshi :** Japanese Direct Investment Abroad, International Christian University, Social Science Research Institute, Monograph Series 1, Mitaka, Tokyo 1990.
- Kojima, Kiyoshi:** Dynamics of Japanese Direct Investment in East Asia, in: Hitotsubashi Journal of Economics, Vol.36, December 1995, S.93-124.
- Kojima, Kiyoshi and Ozawa, Terutomo:** Micro- and Macro-Economic Models of Direct Foreign Investment: Toward a Synthesis, in: Hitotsubashi Journal of Economics, June 1984, S. 1-20.
- Kojima, Kiyoshi and Ozawa, Terutomo:** Toward a Theory of Industrial Restructuring and Dynamic Comparative Advantage, in: Hitotsubashi Journal of Economics, December 1985, S. 135-145.
- Koshiro, Kazuyoshi:** Industrial Relations in Japanese Multinationals Abroad, Ostasiatisches Seminar der Freien Universität (Hrsg.): Social and Economic Research on Modern Japan, Occasional Papers, No. 8, Berlin 1985.
- Kuroyanagi, Masaaki:** Economic Development of Korea and Taiwan and Their Economic Relationship with Japan, in: Exim Review, The Export-Import Bank of Japan, October 1988, S.98-129.
- Lai, Shyh-Bao:** Strategy for Technology Development of Taiwan's Automobile Industry: A Case Study of Yeu-Tyan Machinery Company, in: N.T. Wang (Ed.): Taiwan in the Modern World, Taiwan's Enterprises in Global Perspective, 1992, S.235-267.
- Langhammer, Rolf J.:** Towards Regional Entities in Asia-Pacific: The Role of Japanese Foreign Investment in Service Industries, in: ASEAN Economic Bulletin, Vol.7, No.3, March 1991.
- Laumer, Helmut:** Die Direktinvestitionen der japanischen Wirtschaft in den Schwellenländern Ost- und Südostasiens, Ifo-Studien zur Entwicklungsforschung, München 1984.
- Laumer, Helmut:** Die wirtschaftlichen Beziehungen Taiwans zu Japan, in: IFO Studien, Vol.32, 1986, S.143-154.
- Lee, Chung H.:** United States and Japanese Direct Investment in Korea: A Comparative Study, in: Hitotsubashi Journal of Economics, Vol. 20, 1980,

S.26-41.

- Lee, Chung H.:** Direct Foreign Investment and its Economic Effects: A Review, in: Journal of Economic Development, Vol. 5, No.2, December 1980.
- Lee, Chung H.:** On Japanese Macroeconomic Theories of Direct Foreign Investment, in: Economic Development and Cultural Change, 1984, S.713-723.
- Lee, Chung H.:** Outward Direct Foreign Investment and Structural Adjustment in a Small Open Economy, in: Kobe Economic & Business Review, 36, 1990, S.1-15.
- Lee, Chung H.:** Direct Foreign Investment, Structural Adjustment, And International Division of Labor: A Dynamic Macroeconomic Theory of Direct Foreign Investment, in: Hitotsubashi Journal of Economics, Vol.31, 1990, S.61-72.
- Lee, Keun:** New East Asian Economic Development: Interacting Capitalism and Socialism, London, New York 1993.
- Leng, Tse-Kang:** Dynamics of Taiwan-Mainland China Economic Relations: The Role of Privat Firms, in: Asian Survey, Vol.37, No.5, May 1998, S.494-509.
- Levy, Brian and Kuo, Wen-Jeng:** The Strategic Orientations of Firms and the Performance of Korea and Taiwan Frontier Industries: Lessons from Comparative Case Studies of Keyboard and Personal Computer Assembly, in: World Development, Vol. 19, No. 4, 1991, S.363-374.
- Liang Kuo-shu and Liang Ching-ing Hou:** Trade, Technology Transfer and the Risks of Protectionism: The Experience of the Republic of China, in: Industry of Free China, Vol.61, January 1984, S.7-22.
- Lii, Sheng-Yann:** Japanese Direct Foreign Investment and Trade Flow in the Asia-Pacific Region, International Economic Conflict Discussion Paper, No.72, January 1994.
- Lim, Linda Y.C. and Pang, Eng Fong:** Foreign Direct Investment and Industrialization in Malaysia, Taiwan and Thailand, OECD Development Centre, Paris 1991.
- Lin, Han-Ching:** A Comparative Study on Pricing Process for Subcontracting Between Taiwanese and Japanese Auto Industries, Tatung Institute of Technology, Graduate School of Management Master Thesis, Taipei June

1994.

- Lin, Jennifer:** Trade Marks, in: Mitchell A. Silk (Ed.), Taiwan Trade and Investment Law, Hong Kong, New York 1994, S.559-568.
- Lin, Ping:** Technology Transfer to China through Foreign Direct Investment, Aldershot Brookfield 1996.
- Liu, Lawrence S.:** The Legal Framework for Foreign Investment, in: Mitchell A. Silk (Ed.) Taiwan Trade and Investment Law, Hong Kong New York 1994, S.131-190.
- Luo, Qi and Howe, Chistopher:** In the Asia Pacific: The Case of Taiwanese Investment in Xiamen, in: The China Quarterly, An International Journal for the study of China, No.3, December 1993, S.746-769.
- Maruyama, Nobuo:** Current Problems Facing China-Japan Joint Ventures, JETRO, China Newsletter No.95, Nov.-Dec. 1991, S.11-16.
- Nelson, Richard R.:** Production Sets, Technological Knowledge, and R&D,: Fragile and Overworked Constructs for Analysis of Productivity Growth?, in: American Economic Review, Paper and Proceedings, May 1980, S.62-67.
- Nester, William:** Japan and the ‚Two Chinas‘: Neomercantilism, Prosperity, and Dependence, in: Pacific Focus (Korea), Vol.6, No.1, Spring 1991, S.105-121.
- Nester, William:** Japan and the Far East: Neomercantilism, Prosperity, and Dependence, in: Asian Profile (Hong Kong), Vol.19, No.6, December 1991, S.505-518.
- Nittai Bijinesu nyusu (Japan-Taiwan Business News):** Daisankoku Shiba de no Kyoryoku (Kooperation auf Drittlandsmärkten), Nr. 1, Band 37, 1996, S.7.
- Oberender, Peter:**, Internationaler Handel und Marktökonomie: Eine markttheoretische Fundierung des internationalen Handels, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 33. Jahr, Tübingen 1988, S.41-61.
- Oberender, Peter:** Marktdynamik und internationaler Handel: Eine theoretische und empirische Analyse dargestellt anhand der amerikanischen Uhrenindustrie von 1965 bis 1978, Tübingen 1988.

- Olle, Werner:** Strukturveränderungen der internationalen Direktinvestitionen und inländischer Arbeitsmarkt: Empirisch-qualitative Probleme einer makroökonomischen Relevanzanalyse der deutschen Direktinvestitionen im Ausland, München 1983.
- Ozawa, Terutomo:** Japan, in: John H. Dunning, Multinational Enterprises, and the Global Economy, Wokingham, England and Reading Mass., 1993, S.155-179.
- Pang, Eng-Fong:** Regionalisation and Labour Flows in Pacific Asia, Development Centre for the Organisation for Economic Cooperation and Development, 1993.
- Park, Sung-Jo:** Gemeinschaftsunternehmen und Indigenization-Strategie in der Dritten Welt, Berliner Beiträge zur sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Japan-Forschung, Bd. 2, Bochum 1978.
- Park, Sung-Jo:** Technologietransfer im Rahmen der Indigenisationspolitik, No.4, 2.Aufl., 1985.
- Pascha, Werner:** Die außenorientierte Industrialisierung von Ländern Ost- und Südostasiens, Habilitationsschrift, Universität Freiburg, Februar 1991.
- Peng, Mike W.:** Foreign Direct Investment in the Innovation-Driven Stage: Toward a Learning Option Perspective, in: Milford B. Green and Rod B. McNaughton (Ed.): The Location of Foreign Direct Investment: Geographic and Business Approaches, Aldershot, Brookfield (USA), Hong Kong, Singapore, Sydney 1995, S.29-42.
- Peng, Pon-to, Rummel, Stefan, Doppler, Helga u.a.:** Taiwan Handbuch: Die Republik China, 4. neu bearb. u. erw. Aufl. (September), München 1995.
- Perlitz, Manfred:** Internationales Management, Stuttgart, Jena 1993.
- Posner, M. V.:** International Trade and Technical Change, in: Oxford Economic Papers, Vol.13, 1961, S.323-341.
- Ranis, Gustav and Schive, Chi:** Direct Foreign Investment in Taiwan's Development, in: Walter Galenson (Ed.), Foreign Trade and Investment: Economic Development in the Newly Industrializing Asian Countries, London 1985, S.85-137
- Rayome, D. and Barker, J.C.:** Foreign Direct Investment: A Review and Analysis of the Literature, in: The International Trade Journal, Vol.9,

No.1, Spring 1995, S.3-37.

- Riedel, James:** The Nature and Determinants of Export-Oriented Direct Foreign Investment in a Developing Country: A Case Study of Taiwan, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd.3, Hamburg 1975, S.505-527.
- Rugman, Alan M.:** Internalization and Non-Equity Forms of International Involvement, in: Alan M. Rugman (Ed.), New Theories of the Multinational Enterprises, London, Canberra 1982, S.9-23.
- Röpke, Jochen:** Die unterentwickelte Freiheit: Wirtschaftliche Entwicklung und unternehmerisches Handeln in Indonesien, Organisation und Kooperation in Entwicklungsländern, Bd.20, Göttingen 1982.
- Sah, Pai-Ling, Taube, Markus:** Der Beitrag der Auslandschinesen zur wirtschaftlichen Entwicklung der VR China, IFO Schnelldienst 36, 1996, S.32-40.
- Sampo Corporation:** Annual Report 1997 (forthcoming), Head Office, 2/F, No.217, Nanking East Road, Sec. 3, Taipei 1997.
- San, Gee:** The Status and Evaluation of the Electronics Industry in Taiwan, OECD, Technical Papers, No.29, October 1990.
- Schive, Chi:** Foreign Investment and Technology Transfer in Taiwan: Past Experience and Future Potential, in: Economic Review, The International Commercial Bank of China, Head Office Taipei, Taiwan, November/December 1988, S.1-35.
- Schive, Chi:** The Foreign Factor: The Multinational Corporation's Contribution to the Economic Modernization, Stanford University, Stanford 1990.
- Schive, Chi:** Japanese Direct Investment in the Republic of China, in: Leon Hollerman and Ramon H. Myers (Ed.), The Effect of Japanese Investment on the World Economy: A Six Country Study, 1970-1991, Stanford 1994, S.201-232.
- Schive, Chi:** Linkages: Do Foreign Firms Buy Locally in Taiwan?, in: Asian Economic Journal, 1990, S.1-15.
- Schive, Chi und Jenn-Hwa Tu:** Foreign Firms and Structural Change in Taiwan, in: Eric D. Ramstetter (Ed.), Direct Foreign Investment in Asia's Developing Economies and Structural Change in the Asia-Pacific Region, Boulder San-Francisco Oxford 1991, S.142-171.

- Semlinger, Klaus:** Small Firms and Outsourcing as Flexibility Reservoirs of Larger Firms, in: Gernot Grabher (Ed.), *The Embedded Firm: On Socioeconomics of Industrial Networks*, London 1993, reprinted 1994, S.161-178.
- Shihlin Electric & Engineering Corporation:** Company Brochure, Head Office and Shihlin Factory, No.75, Chungshan North Road, Sec.6, Taipei 1994.
- Silk, Mitchell A.:** Investment in the Peoples Republic of China, in: Mitchell A. Silk (Ed.), *Taiwan Trade and Investment Law*, Hong Kong, New York 1994, S.287-306.
- Simon, Denis Fred:** Taiwan's Strategy for Creating Competitive Advantage: The Role of the State in Managing Foreign Technology, in: N.T. Wang (Ed.), *Taiwan in the Modern World: Taiwan's Enterprises in Global Perspective*, New York, London 1992, S.97-122.
- Steven, Rob:** *Japan's New Imperialism*, Houndmills, Basingstoke 1990, reprinted London 1991.
- Streeten, Paul:** *The Role of Direct Private Investment in Developing Countries*, Advanced Development Management Program, Institute of Comparative Culture, Sophia University Tokyo 1993.
- Stufkens, Marc (Ltg.), Güllner, Pascal und Schmitt, Markus:** *Beschaffungsmarkt Taiwan: Eine Kurzinformation*, Deutsches Wirtschaftsbüro Taipei, 1.Aufl., Mai 1995.
- Stufkens, Marc (Ltg.), Tseng, Carmen und Neuenzeit, Lucia:** *Marktstudie: Leuchtstoffe für die taiwanische Elektroindustrie*, Deutsches Wirtschaftsbüro Taipei, Februar 1997.
- Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association:** *Diangong Zixunyi (Elektrische Informationsindustrie): Dalu-dichu Taishang Caigou / Xiaosheng Minglu (Namensindex der taiwanischen Einkaufs-/ Verkaufsfirmen auf dem chinesischen Festland)*, Sanchang 1995.
- Taiwan Fluorescent Lamp Co., Ltd:** Company Brochure, Head Office, 10 F, No. 46, Sec. 1, Nanking East Road, Taipei 1995.
- Taiwan Kenkyusho (Taiwan Forschung):** *Zai Ka-Nihon Kigyo Soran (Gesamtüberblick der gegenwärtigen chinesisch-japanischen Unternehmen)*, Hakko 15 (Aufl. 15), Taipei, Oktober 1995.

- Taiwan Nissei Sokki Co., Ltd:** Company Brochure, No. 2, Lane 21, Cheng Kung Road, Panchiao, Taipei Hsien 1996.
- Taiwan Transportation Vehicles Manufacturers' Association:** Directory of the Investment of Taiwan Transportation Vehicle Manufacturers' in Mainland China, Taipei, February 1996.
- Tatung Co.:** An Introduction to Tatung Co., Company Brochure, Tatung Co., Chungshan North Road, Sec.3, No.22, Taipei 1996.
- Tokunaga, Shojiro:** Japan's FDI-Promoting Systems and Intra-Asia Networks: New Investment and Trade Systems Created by the Borderless Economy, in: Shojiro Tokunaga (Ed.), Japan's Foreign Investment and Asian Economic Interdependence: Production, Trade and Financial Systems, Tokyo 1992, S.5-47.
- Tran, Van Tho:** Foreign Capital and Technology in the Process of Catching Up by the Developing Countries: The Experience of Synthetic Fiber Industry in the Republic of Korea, in: The Developing Economies, Vol.16, No.4, Tokyo December 1988, S.386-402.
- Tran, Van Tho:** Japan's Technology Transfer in Thailand: Effective Transfer and Management Style, in: Tran, Van Tho (Ed.) Japanese Management Style and Technology Transfer in Thailand, Research Report No. 3, Japan Center for Economic Research, Tokyo October 1993, S.58-87.
- Tso, Allen Y.:** An Analysis of Trade-Investment Relationship Across the Taiwan Strait, in: Issues & Studies, Vol.32, No.8, Institute of International Relations, National Chengchi University, Taipei, August 1996, S.54-72.
- Tsurumi, Yoshihiro:** Technology Transfer and Foreign Trade: The Case of Japan 1950-66, Doctoral Dissertation, Harvard University 1968, revised edition New York 1980.
- Tu, Jenn-Hwa and Chi Schive:** Determinants of Foreign Direct Investment in Taiwan Province of China: A New Approach and Findings, in: United Nations Conference on Trade and Development, Division on Transnational Corporations and Investment, Transnational Corporations, Vol. 4, Nr. 2, August 1995, S.93-103.

- Urata, Shujiro:** Obstacles to Further Growth in East Asia and Japan's Economic Assistance, in: Japan Review of International Affairs, Vol.7, Fall 1993, S.297-315.
- Usui, M.:** International Transfer of Industrial Technology – An Appraisal of the Japanese Performances in Latin American NICs, in: Edward K.Y. Chen (Ed.), Transnational Corporations and Technology Transfer to Developing Countries, London New York, 1994, S.321-350.
- Yoshihara, Kunio and Kyoichiro Adachi:** Japanese Direct Industrial Investment in Korea, Hong Kong, Singapore and Taiwan, Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University, Discussion Paper No.78, May 1975.
- Vernon, Raymond:** International Investment and International Trade in the Product Cycle, in: Quarterly Journal of Economics, Bd. 80, 1966, S.190-207.
- Vernon, Raymond:** Where are the Multinationals Headed?, in: Kenneth A. Froot (Ed.), Foreign Direct Investment, University of Chicago Press, A National Bureau of Economic Research Project Report, 1993, S.57-84.
- Wakasugi, Ryuhei:** Is Japanese Foreign Direct Investment A Substitute for International Trade?, in: Japan and the World Economy, Vol.6, No.1, 1994, S.45-52.
- Wang, A.C. Vicepresident Tatung Co.:** Interview May 1997, Tatung Co., Chungshan North Road, Sec.3, No.22, Taipei, Taiwan R.O.C.
- Wang, Kwei-Jeou:** Economic and Social Impact of Export Processing Zones in the Republic of China, in: Industry of Free China, December 1980, S.7-28.
- Wang, Sze-Yueh and Chen Chiu, Lee-in:** The Impact of Mainland China's Open Door Policy on Regional Industrial Development, Chung-Hua Institute for Economic Research, Discussion Paper Series, November 1996, S.3, A draft of this paper (in Chinese) was presented at the „Symposium on Mainland China's Regional Development Studies by Taiwan, Hong Kong and Overseas Chinese Scholars“, Sponsored by the Department and Graduate Institute of Geography, National Taiwan University, Taipei March 24-25,1995.

- Wells, Louis T. Jr.:** Mobile Exporters: New Foreign Investors in East Asia, in: Kenneth A. Froot (Ed.) Foreign Direct Investment, A National Bureau of Economic Research Project Report, Chicago and London 1993, S.173-195.
- Wu, Se-Hwa:** The Dynamic Cooperation between Government and Enterprise: The Development of Taiwan's Integrated Circuit Industry, in: N.T. Wang (Ed.), Taiwan's Enterprises in Global Perspective, 1992, S.171-191.
- Yu, Tzong-shian, Lo, Joan C. and Li, Hung-yi:** A Study of Macroeconomic Linkages between Taiwan and its Major Trading Partners, Chung-Hua Institute of Economic Research, Economic Monograph Series, Vol.7, Taipei 1990.
- Yuasa, Makoto:** People's Republic of Corruption, in: Tokyo Business Today, Section: Business in China, May 1994, S.18-21.
- Zhao, Hongxin:** Relationship Between Indigenous Technological Capability and Imported Technology: Evidence in China, India, Japan, South Korea and Taiwan, George Washington University, Dissertation, Washington DC 1992.

## Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit versichere ich, daß ich die vorliegende Dissertation selbständig und ohne unerlaubte Hilfe angefertigt und andere als die in der Dissertation angegebenen Hilfsmittel nicht benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich als solche kenntlich gemacht.

Zusätzlich erkläre ich, daß die vorgelegte Dissertation noch keiner(m) anderen Fakultät (Fachbereich) oder einer ihrer (seiner) Mitglieder vorgelegen hat.

Jens Michael Gerken

Eberbach, den 27. Juni 1999

## Lebenslauf

Jens Michael Gerken

geboren am 5. März 1967 in Bruchsal

Staatsangehörigkeit Deutsch

1973-1977	Grundschule in Eberbach
1977-1986	Hohenstaufen Gymnasium in Eberbach
1986-1988	Bundeswehr
1988-1991	<b>Eberhard-Karls-Universität Tübingen:</b> Regionalstudiengang Japan: Volkswirtschaftslehre als Hauptfach, Japanologie als Nebenfach
Juli 1990	Zwischenprüfung in Japanologie als Nebenfach
Aug. - Sep. 1990	Praktikum bei R.P. Scherer in Kakegawa, Japan
Feb. 1991	Vordiplom in Wirtschaftswissenschaften
1991-1992	<b>University of Washington Seattle, USA:</b> Visiting graduate student for Political Economy of Japan and Japanese Studies
1992-1994	<b>Gerhard-Mercator-Universität Duisburg:</b> Studienschwerpunkt Ostasienwirtschaft Japan
April 1994	Diplomprüfung bestanden
Feb. - Juni 1996	Praktikum beim <b>Deutschen Wirtschaftsbüro Taipei</b> in Taiwan
Juli 1996 - Mai 1997	<b>Deutsches Wirtschaftsbüro Taipei</b> in Taiwan Projektleiter für die Herausgabe des Handbuchs "German Business in Taiwan 1997/98"
Jan. - Juni 1998	<b>Rinol Asia Holding GmbH</b> , Renningen
Sep. - Okt. 1998	Forschungsaufenthalt in Taiwan
Juni 1999	Einreichen der Promotionsarbeit an der Universität Duisburg
Aug. - Dez. 1999	<b>SciTech Communications GmbH</b> in Heidelberg
Seit Januar 2000	<b>Pro Q.C. International Ltd., Taiwan Branch</b> in Taipei

## Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit untersucht den Transfer von standardisierten Produkten von einem Stammland über ein erstes Empfängerland auf ein zweites Empfängerland im Rahmen von Direktinvestitionen. Hierbei steht vor allem die Frage im Vordergrund, inwieweit es den lokalen Unternehmern gelingt aus dem empfangenen Direktinvestitionspaket ein neues Paket zu schnüren und somit ein neues Investitionsvorhaben in der gleichen Produktparte in einem Drittland zu realisieren. Eine Voraussetzung ist, daß die lokalen Unternehmer produkt-, prozeß- und/oder mangamentspezifisches Wissen erworben haben. In dieser Arbeit wird die These vertreten, daß die Verlagerung von einfachen, standardisierten Produkten von einem ersten Empfängerland auf ein zweites mit dem Catching-up Product Cycle Ansatz erklärt werden kann. Im empirischen Teil dieser Arbeit werden die japanischen Direktinvestitionen in Taiwan mit den taiwanischen Direktinvestitionen in China in der Branche Elektro & Elektronik sowie Autoteile verglichen. Es läßt sich anhand von Fallstudien zeigen, daß taiwanisch-japanische Joint Venture erfolgreich eine Folgeinvestition in China realisieren können und daß die taiwanische Seite dabei zumindest managementspezifisches Wissen erworben hat.

### **Abstract**

This paper analyses the transfer of standardized products by foreign direct investment (FDI) between industrial countries, new industrialized countries and developing countries. One focus of this study is the question, whether local entrepreneurs can acquire knowledge as joint venture partners and utilize this knowledge for an outgoing investment in a third country. This requires that the local entrepreneurs have access to product, production process and management know-how. This paper proposes the hypothesis, that the transfer of simple, standardized products can be explained with the catching-up product cycle. In the empirical part, Japanese FDI in Taiwan are compared with Taiwanese FDI in China in the branches electric & electronic and automobile parts. Case studies supplement this research. There are two major findings. Taiwanese-Japanese joint ventures are operating successfully in China. The Taiwanese side has acquired at least management know-how in co-operation with the Japanese.