

INEF

Report

Institut für Entwicklung und Frieden
der Gerhard-Mercator-Universität Duisburg

Transnationale Lernprozesse in Cd. Juárez, Mexiko: Von der Maquiladora zum Knoten im Glo- balen Industrienetzwerk

Martina Fuchs

Heft 53 / 2001

Gerhard-Mercator-Universität Duisburg

PD Dr. Martina Fuchs, Wirtschaftsgeographin, Mitarbeiterin im Institut für Entwicklung und Frieden der Gerhard-Mercator-Universität Duisburg

Inhaltsverzeichnis

0	Abstract	2
1	Einleitung	3
2	Lernprozesse	5
	2.1 Organisationales Lernen als gemeinsame mentale Kon- struktionen, welche die regionale governance beeinflussen	5
	2.2 Theoretische Modelle über transnationale Lernprozesse in Nordmexiko.....	8
3	Governance und Wirtschaftsentwicklung:	9
	3.1 Mexiko <i>goes global</i>	9
	3.2 Die Maquiladora.....	10
	3.3 Regional bezogene Politiken	13
	3.4 Entwicklungen in der Exportwirtschaft.....	15
	3.5 „Juárez, die Hauptstadt der Maquiladora!“	17
4	Transnationale Lernprozesse	20
	4.1 Organisationales Lernen als gemeinsame mentale Konstruktionen,.....	20
	4.1.1. Gemeinsame kulturelle Grundlagen <-> kulturelle Unterschiede	20
	4.1.2. Macht und Hierarchie <-> Akzeptanz und Vertrauen	23
	4.1.3. Durchgängige Lernprozesse <-> multiple Identitäten	25
	4.2 ... welche die regionale <i>Governance</i> verändern	27
	4.2.1. Forschung, Entwicklung und Konstruktion	27
	4.2.2. Personalstruktureller Wandel und Qualifizierung	33
5	Zusammenfassung und Ausblick	40
6	Literatur und Quellenverzeichnis.....	43

0. Abstact

Ciudad Juárez is considered to be a very dynamic city. The number of enterprises in manufacturing has grown over the past few decades, especially the “maquiladora“ industries. Nowadays, these manufacturing industries are characterized not only by assembly work but also by complex tasks. The workers are required to have more knowledge than before, and the tasks include more scientific skills. Such learning processes are the subject of this investigation.

In this study, the processes of learning are seen as new R&D departments in the plant, recruitment of highly qualified personnel, and employee training programmes.

Learning processes are understood as a mental construction of the actors who transform the enterprise significantly. In the case of Northern Mexico, transnational processes are very important.

I wish to thank those who have contributed to the development of this paper, in particular Heribert Dieter, Walter Eberlei, Dirk Messner, Jörg Meyer-Stamer und Kern-Soo Yoon. Any shortcomings of the paper are my responsibility alone.

The paper is a result of a research project on ”Knowhow-intensive networks in the manufacturing industry: The integration of Ciudad Juárez, Mexico, in transnational processes of ´learning´?“. I am grateful to the Volkswagen Foundation for funding this project.

1 Einleitung

Wer, aus Westeuropa kommend, nach Ciudad Juárez oder in eine andere nordmexikanische Stadt an der US-Grenze reist, wird ein „Aha“-Erlebnis haben: „*Hier* also boomt die Industrie!“ Wenn man, geprägt von Einsichten in die Problematik, wie schwierig es ist, regionales Wachstum zu fördern und Arbeitsplätze zu schaffen, in diese Grenzregion fährt, beginnt man zu begreifen, was „Globalisierung“ bedeuten kann. Die Deindustrialisierung bei uns ist eine Facette der Globalisierung, eine andere dieses „Labor der Zukunft“ (Noam Chomsky). Das äußere Erscheinungsbild nordmexikanischer Exportunternehmen, besonders der Metallverarbeitung, steht traditionellen Vorstellungen über frühindustrielle Produktionsformen in dunklen, stickigen Fabriken in der „Dritten Welt“ entgegen.

Bis heute hält sich jedoch das Klischee, dass die Industrialisierung im Norden Mexikos gekennzeichnet ist durch eine besonders extreme Ausbeutung der Arbeitskräfte und der natürlichen Umwelt. Dieses düstere Bild des „Desert Capitalism“ (Kopinak 1996) muss mittlerweile korrigiert werden, da sich Neues unübersehbar abzeichnet.

Weiterhin sind zwar auch die billigen Arbeitskosten attraktiv für die Industrieansiedlung, und bis heute ist der Industrialisierungsprozess mit massiven ökologischen Problemen verbunden. Diese resultieren zum Teil aus der Industrieproduktion selbst, zum Teil stellen sie Folgen eines kaum geplanten Wachstums dar (vgl. Fuchs 2001a). Die hier untersuchte Stadt, Ciudad Juárez, liegt in einer Wüstenregion. In diesem mit wenig ökologischen Ressourcen, wie

Wasser und Vegetation, ausgestatteten Gebiet ist die fünftgrößte mexikanische Stadt entstanden. Neben den ökologischen sind die sozialen Probleme immens.

Gleichzeitig findet ein tiefgreifender industrieller Wandel statt. Es ist nicht allein ein quantitatives Wachstum der Anzahl der Fabriken anzutreffen, sondern auch eine strukturelle Veränderung der Industrien. Es gibt nicht mehr allein „verlängerte Werkbänke“ ausländischer Unternehmen, die Produktionsabschnitte in völlig abhängige Betriebe auslagern, die mit billigen und unqualifizierten Arbeitskräften „Lohnveredelung“ betreiben. Im Gegenteil: Viele der Unternehmen integrieren hochwertige Unternehmensfunktionen und qualifizieren ihr Personal (vgl. Altenburg u.a. 1998, Carrillo / Hualde 1999, Nuhn 1994).

In diesem Beitrag wird untersucht, inwieweit transnationale Lernprozesse dazu beitragen, dass sich in Nordmexiko ein Wandel vollzieht, in der Weise, dass sich anstelle abhängiger und wenig integrierter Maquiladorabetriebe ein neuer Knoten im globalen System industriewirtschaftlicher Verflechtungen herausbildet.

Diese Fragestellung steht im Kontext entwicklungstheoretischer Arbeiten über Lernprozesse und *upgrading* in Ländern der „Dritten Welt“. Je nachdem, an welchen Standorten transnationale Konzerne wissensintensive Funktionen ansiedeln, können neue Knoten im weltweiten Wirtschaftsgeflecht entstehen (vgl. Humphrey / Schmitz 2000).

Die Herausbildung neuer Knoten begrüßen Wirtschaftspolitiker in den

betroffenen Regionen in der Regel euphorisch, doch gibt es auch Stimmen, die eine solche Entwicklung als problematisch ansehen: Es könnten, so befürchten manche, neue regionale und soziale Segmentierungen entstehen, die zur „Ökonomie des Archipels“ führten, um das herum das übrige Land - und mit ihm die Menschen - versinken würde (Hein 2000). In der „Dritten Welt“ würden regionale exportökonomische Inseln sehr intensiv in den Weltmarkt eingebunden, die aber kaum oder keine Impulse ins Umland lieferten (Veltz 1996).

Ankopplungsmöglichkeiten, also Lernprozesse des „versunkenen Landes“ zwischen den Knoten, sind in diesem Gedankenentwurf nicht vorgesehen. Ohne in einen modernisierungstheoretischen Optimismus zu verfallen, ist aber die Frage zu stellen, ob man die „Zwischenräume“ wirklich einfach als Nichts betrachten sollte, und ob es nicht doch gewisse Verbindungen gibt, welche entwicklungspolitische Gestaltungsspielräume erlauben. Aus diesem Grunde wird in dieser Untersuchung die Frage nach Lernprozessen gestellt, welche durch die transnationalen Konzerne hervorgerufen und insofern als „transnationale Lernprozesse“ bezeichnet werden, und welche Folgen dies für die Region Ciudad Juárez aufweist (vgl. Fuchs 2001b).

Um „die Region“ zu analysieren, wird das Konzept der *governance* herangezogen. Damit werden lenkende Kräfte der verschiedenen Regierungsakteure, der privatwirtschaftlichen Akteure und der Nicht-Regierungsorganisationen erfasst. Die Lernprozesse, welche in den Töchtern transnationaler Unternehmen erfolgen, werden verstanden als gemein-

same mentale Konstruktionen der Akteure, die zu nachweisbaren Veränderungen in der Unternehmensorganisation führen, und welche die regionale *governance* verändern.

In dem vorliegenden Beitrag wird zunächst das Verständnis von Lernen näher skizziert und anschließend auf einen zentralen theoretischen Ansatz über transnationale Lernprozesse in Nordmexiko eingegangen. Anschließend werden, um Hintergründe zu liefern, *governance* und Wirtschaftsentwicklung in Mexiko näher erläutert, wobei insbesondere auf Veränderungen im Wirtschaftssystem sowie auf die Entwicklungen in der Exportwirtschaft sowie auf Spezifika der untersuchten Stadt, Juárez, eingegangen wird.

Im weiteren erfolgt eine Erörterung transnationaler Lernprozesse hinsichtlich ihrer Entstehung sowie bezüglich ihrer Auswirkungen auf die regionale *governance*. Damit wird die Verbindung von der Ebene des Lernens von Unternehmen zur regionalen Ebene wieder hergestellt.

Die Untersuchung bezieht sich auf Unternehmen zweier Branchen, die in Nordmexiko und in der untersuchten Stadt die bedeutensten sind: Elektro-/Elektronikindustrie und Kraftfahrzeugzulieferindustrie. Zwar gibt es auch eine ausgedehnte Textil- und Bekleidungsindustrie, allerdings ist diese für die Lernprozesse wenig bedeutend und tendenziell auf der Suche nach lohnkostengünstigeren Standorten. Da der Produktionsprozess in der „klassischen“ Maquiladora von Textil- und Bekleidungsproduktion weniger automatisiert ist und weiterhin eine typische „Lohnveredelungsindustrie“ bildet, wandert die Textil- und

Bekleidungsproduktion mittlerweile aus dem Norden Mexikos ab und verlagert sich ins südlichere Lateinamerika.

Zur Methode

Die empirische Erhebung fand im Februar und März 2001 statt. Die Ergebnisse basieren auf vertieften Fallstudien in 20 Maquiladorabetrieben (Gespräche mit Führungskräften, Ausbildern, Beschäftigten im Personalwesen und Ingenieuren) und in einigen produktionsbezogenen Dienstleistungsbetrieben sowie auf ergänzenden Expertengesprächen in Ausbildungszentren, bei Verbänden, Behörden und anderen Organisationen in Ciudad Juárez.

Die Unternehmen wurden so ausgewählt, dass eine Breite insbesondere von Größenunterschieden und unterschiedlichen Nationalitäten der Muttergesellschaften abgedeckt wurde. Insofern konnte keine statistisch repräsentative Breite erreicht werden; aufgrund der problematischen Zugänglichkeit der Maquiladorabetriebe ist eine quantitative Erhebung kaum möglich. Allerdings erlaubt die Auswahl der Fälle in Verbindung mit zahlreichen Expertengesprächen durchaus, Aussagen über Tendenzen zu treffen.

2 Lernprozesse

2.1 Organisationales Lernen als gemeinsame mentale Konstruktionen, welche die regionale governance beeinflussen¹

Wenn in dieser Studie organisationales Lernen konstruktivistisch verstanden wird im Sinne kommunikativ vermittelter gedanklicher Modelle, so hebt sich diese Auffassung von mechanistischen Lernbegriffen ab. Lernen bedeutet in diesem Beitrag nicht, „Fakten, Fakten, Fakten“ zu erwerben, sondern Lernen wird als eine mentale Konstruktion begriffen, die wissensintensive Veränderungen in der Unternehmensorganisation hervorruft.

Lernen wird in diesem Beitrag darüber hinaus speziell auf die mentalen Konstruktionen bezogen, welche die regionale *governance* verändern. Nicht die vielen kleinen alltäglichen mentalen Konstruktionen von „Realität“ durch die Akteure sind interessant für regionalbezogene Studien, sondern solche *shared visions*, die eine Wirksamkeit über die betrachtete Organisation selbst hinaus aufweisen. Daher werden solche Lernprozesse betrachtet, die zu organisationalen Veränderungen führen, welche ihrerseits relevant für die regionale *governance* sind.

Vor diesem Hintergrund vermag man Merkmale organisationaler Lernprozesse zu identifizieren, die als Polaritäten den sozialen Prozess der Kommunikation in jeweils spezifischer Weise

¹ Die Darstellung in diesem Kapitel fasst die ausführliche Darstellung von Fuchs (2001b) zusammen.

prägen und damit über den Verlauf und das Ergebnis des Lernprozesses bestimmen.

a. Gemeinsame kulturelle Grundlagen <-> kulturelle Unterschiede

Organisationale Lernprozesse setzen ein Minimum gemeinsamer Werte und Normen voraus. Die an organisationalen Lernprozessen beteiligten Akteure müssen einen „gemeinsamen Nenner“ finden und bestimmte Institutionen als verbindende Handlungsgrundlage akzeptieren, um sich zu verständigen und dadurch Lernprozesse realisieren zu können. Gleichzeitig erscheint es aber als plausibel, dass gewisse Differenzen, welche diesen Minimalkonsens nicht sprengen, Lernprozesse durchaus auch begünstigen können, da die Reflexion über Phänomene durch verschiedene Sichtweisen zu noch stärker durchdachten Entscheidungen führen kann.

b. Macht und Hierarchie <-> Akzeptanz und Vertrauen

Die Prämisse einer gemeinsamen mentalen Konstruktion setzt voraus, dass Lernprozesse nicht einseitig verlaufen. Dies erfordert, dass derjenige, der Lernprozesse initiieren möchte, sich auf das Gegenüber einstellt. Diese gemeinsame Basis bedeutet nicht, dass Lernprozesse sich in einem herrschaftsfreien Raum abspielen. Sie erfolgen innerhalb mehr oder weniger hierarchisch strukturierter Unternehmen. Die Machtverteilung in Unternehmen stimmt zwar oftmals mit formellen Hierarchien überein. Doch nicht alles, was die Manager in einem Unternehmen durchführen möchten, können sie tatsächlich auch als Lernpro-

zesse in der Organisation realisieren, da es vielfältige Wege gibt, wie sich Beschäftigte dem entziehen können. Insofern müssen die formalen Machtbeziehungen und Hierarchien immer wieder durch die Schaffung von Akzeptanz und Vertrauen überbrückt werden.

c. Durchgängige Lernprozesse <-> multiple Identitäten

Daraus folgt, dass Unternehmen oftmals nicht *top down* lernen und selten vollständig und gleichzeitig in allen Bereichen. Unternehmensorganisationen weisen „multiple“ Identitäten auf (Wiesenthal 1995). Insbesondere große und transnational agierende Unternehmen durchlaufen gleichzeitig in sehr verschiedenen Bereichen unterschiedliche Lernprozesse. Sie können zur selben Zeit in globale und in lokale Kontexte verwoben sein und mit verschiedenen Akteuren zu tun haben. Diese Ebenen von *governance* prägen die Betriebe in unterschiedlicher Weise, und damit den gesamten Unternehmensverbund.

Mit dem Begriff des organisationalen Lernens wird das Ziel verfolgt, die Entstehung oder Erweiterung wissensintensiver Bereiche und die Qualifizierungsprozesse zu erfassen, so dass Anknüpfungspunkte zur regionalen Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung herzustellen sind.

Wissen wird hier als verstanden als die Kompetenz von Akteuren, zwar auch auf routinisierte, aber vor allem auf nicht routinisierte Abläufe angemessen reagieren zu können und entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Dieses Verständnis korrespondiert mit arbeitswissenschaftlichen Konzepten von Wissen, welche

„Wissen“ in Verbindung mit Dispositionsspielräumen bringen. Wenn Bereiche neu entstehen oder ausgebaut werden, welche nicht-routinisierte Prozesse erfordern, so ist dies als organisationales Lernen zu bezeichnen. Gerade diese Bereiche sind es auch, welche die regionale *governance* beeinflussen können.

a. Wissensintensive Bereiche technisch-organisatorischen Know-hows

Zu den wissensintensiven Bereichen technologischen Know-hows einer Unternehmensorganisation zählen vorrangig Entwicklung und Konstruktion. Hierzu gehören im einzelnen

- die grundlegende Entwicklung von Produkten, die erst in einigen Monaten oder Jahren auf den Markt kommen,
- die Anpassungskonstruktionen der Produkte an Besonderheiten des Marktes, Normierungen, örtliche Produktionsanlagen etc.,
- die prozessbegleitende Konstruktionen, welche den maschinellen und organisatorischen Ablauf optimiert.

Wissen muss aber nicht allein im Unternehmen produziert werden. Auch der Bezug von hochwertigen Dienstleistungen kann unter Umständen als Lernprozess angesehen werden, wenn beispielsweise zusätzliches Know-how, etwa von Consultants, erworben wird.

Zu diesem Bereich technisch-organisatorischen Know-hows gehört auch, wenn Institutionen im Unternehmen geschaffen werden, welche auf bestimmte Normierungen und damit auf Anforderungen der *governance* reagieren. Wenn beispielsweise bestimmte ISO-Normen

oder andere qualitätssichernde oder die natürliche Umwelt schützende Normen in Unternehmen realisiert werden, so ist dies als ein organisationaler Lernprozess zu interpretieren.

b. Qualifizierung der Beschäftigten

Eng verwoben mit den Aufgaben, die in wissensintensiven Bereichen technisch-organisatorischen Know-hows zu erbringen sind, ist die Qualifizierung von Beschäftigten. Qualifizierung versetzt die Mitarbeiter in die Lage, auf die nicht routinisierten Abläufe adäquat reagieren zu können.

- Hierzu gehört die Einstellung von qualifizierten Arbeitskräften durch das Management.
- Es können aber auch Voraussetzungen geschaffen werden, indem der interne Arbeitsmarkt verändert wird und die Ausbildung verbessert sowie Fort- und Weiterbildung optimiert werden. Die Fort- und Weiterbildung kann sich auf unterschiedliche Bereiche beziehen, etwa die technischen, ökonomischen oder administrativen Kenntnisse verbessern, die Fremdsprachenkenntnisse erhöhen usw.

Die Integration von hochwertigen technischen Funktionen sowie Qualifizierungsprozesse auf dem regionalen Arbeitsmarkt verbessern das Image der Region und können andere Unternehmen veranlassen, dort ebenfalls technisch hochwertige Funktionen anzusiedeln. Insofern kann hierdurch die privatwirtschaftliche *governance* verbessert werden.

Die Nachfrage nach qualifizierten Arbeitnehmern weist aber noch einen weiteren wichtigen Aspekt auf: Die Bil-

dungsinfrastruktur in der Region muss verbessert werden, und die Akteure, welche die regionale *public-private-governance* prägen, lernen, sich auf diese Anforderungen einzustellen.

Die folgende Übersicht zeigt zusammenfassend die Kriterien, welche die empirische Untersuchung leiteten (Abb. 1).

Abb. 1: Übersicht über Lernprozesse

Organisationales Lernen als gemeinsame mentale Konstruktionen,...

1. Gemeinsame kulturelle Grundlagen <-> kulturelle Unterschiede
2. Macht und Hierarchie <-> Akzeptanz und Vertrauen
3. Durchgängige Lernprozesse <-> multiple Identitäten

...welche die regionale *governance* lernfähiger machen

1. Schaffung oder Ausbau von hochwertigen Unternehmensfunktionen in folgenden technischen Bereichen:
 - grundlegende Produktentwicklung,
 - Anpassungskonstruktion der Produkte,
 - prozessbegleitende Konstruktion,
2. Einstellung qualifizierten Personals und Qualifizierungsmaßnahmen,
3. Veränderung der regionalen *governance* im Bereich technischer Bildung

Transnationale Lernprozesse werden in dieser Untersuchung aus der „mexikanischen Perspektive“ gesehen. Das bedeutet, um eine negative Abgrenzung vorzunehmen, dass die Rückkopplungen zu den USA nicht untersucht werden konnten. Ferner geht es nicht um eine Gesamtschau, salopp ausgedrückt, was USA und Mexiko voneinander lernen - bzw. präziser gesagt, wie sich die mexikanische und die US-amerikanische Regulationsweise gegenseitig beeinflussen.

Dieses würde den Rahmen des Vorhabens sprengen. Die Sichtweise stellt sich vielmehr wie folgt dar: Die transnationalen Lernprozesse treten in Ciudad Juárez vermittelt über Unternehmen in Erscheinung, und daher wird hier eine problembezogene Diskussion - konzentriert auf die Unternehmensorganisationen - vorgenommen. Untersucht werden die Automobilindustrie sowie die Elektro-/Elektronikindustrie, die als industrielle Schlüsselbranchen für die Wettbewerbsfähigkeit Mexikos angesehen werden (vgl. Carrillo / Mortimore / Estrada 1999).

2.2 Theoretische Modelle über transnationale Lernprozesse in Nordmexiko

Auf den Wandel der nordmexikanischen Industrieregion haben vor allem Altenburg u.a. (1998: 40) sowie Carrillo / Hualde (1997, 1999) aufmerksam gemacht. Diese Autoren gehen davon aus, dass die mexikanischen Grenzindustrien Phasen durchlaufen haben, die man in drei wesentliche Abschnitte untergliedern kann.

Den Autoren zufolge charakterisiert die erste Phase der Maquiladoraindustrien die Montage einfacher Komponenten in tayloristischer Arbeitsorganisation, wobei die von hohen manuellen Anteilen geprägten, gering bezahlten Tätigkeiten vor allem von jungen, angelernten Frauen ausgeführt wurden. Die regionale Integration dieser Industrien, ihre Wirtschaftsverflechtungen vor Ort und auf gesamtmexikanischer Ebene, waren nahezu gleich Null.

In einer zweiten Entwicklungsphase der Maquiladora hat sich seit ca. 20 Jahren ein weiterer Typ herausgebildet.

Dieser zeichnet sich durch komplexere industrielle Produktionsabläufe aus, in denen die Arbeitsorganisation nicht mehr streng tayloristisch, sondern durch flexiblere Formen, wie Gruppenarbeit, und durch Qualitätsmanagement geprägt ist, und in dem zunehmend auch hochwertige Technologien, wie Industrieroboter und CNC-Maschinen, eingesetzt werden. Zwar zeichnen sich - so Altenburg u.a. (1998: 40) und Carrillo / Hualde (1997, 1999) - die Wettbewerbsvorteile in dieser Phase immer noch durch relativ niedrige Löhne aus, doch steigt der Anteil der Facharbeiter und anderer qualifizierter Beschäftigter in komplexeren Aufgaben stärker als jener der Montagetarbeiter. Gleichzeitig nimmt der Anteil der männlichen Beschäftigten zu.

Schon in dieser Phase sind also Prozesse anzutreffen, auf die eigentlich der Ausdruck „Maquiladora“ für diese Industrien im Sinne einfacher „Mühlen“ nicht mehr passt: Höher ausgebildete Beschäftigte werden eingesetzt, die Aufgabenstellungen sind vielschichtiger und erfordern mehr Eigensteuerung und Verantwortung.

Die Prozesse gehen aber - den Autoren zufolge - noch weiter. In dem dritten Industriotyp, der gegenwärtig beginnt, ergänzen Forschung und Entwicklung die Produktion. Sowohl Produktentwicklungen als auch Werkzeugentwicklungen werden vorgenommen. Den Prototyp für diese Veränderungen stellt *Delphi Automotive* dar, das ein Forschungs- und Entwicklungszentrum in Ciudad Juárez errichtet hat (vgl. Kap. 4.2.1). In dieser dritten Etappe der Maquiladora werden - entsprechend dieses Interpretationskonzepts - technologisch anspruchsvolle

Produkte hergestellt. Die Verflechtung mit der mexikanischen Ökonomie ist höher als in den anderen beiden Typen.

Allerdings scheint - um ein zentrales Ergebnis vorwegzunehmen - vor dem Hintergrund der empirischen Erhebungen in *dieser* Studie das Modell der Autoren einerseits etwas modifiziert, andererseits der „Uhrzeiger“ auf der Zeitachse erst einmal etwas zurückgestellt werden zu müssen (Abb. 2).

Abb. 2: Modell der Phasen in der Maquiladoraproduktion von Altenburg u.a. (1998) und Carrillo / Hualde (1997, 1999)

	1. Phase	2. Phase	3. Phase
Wichtigstes Produktionsprinzip:	verlängerte Werkbänke	flexiblere Organisation	HigTech, Teams
Bedeutender Produktionsfaktor:	arbeitsintensiv	zunehmend kapitalintensiv	kapitalintensiv FuE Know-how
Produkte:	einfach	komplex	Mikroelektr.
Qualifikation:	angelernt	Facharbeit	Ingenieure Techniker
Arbeitskräfte:	vorwiegend Frauen	Übergang	vorwiegend Männer
Bezahlung:	gering	gering	höher
Vernetzung:	international	Übergang	höher

Quelle: nach **Altenburg u.a.** (1998: 40) und **Carrillo / Hualde** (1997, 1999), vereinfachte Darstellung

Auf die Diskussion dieses Modells vor dem Hintergrund der eigenen empirischen Erhebung wird abschließend wieder eingegangen. Im folgenden werden zunächst einmal die Rahmenbedingungen für die dargestellten Lernprozesse erläutert.

3 Governance und Wirtschaftsentwicklung:

3.1 Mexiko goes global

Die Verflechtung zwischen Mexiko und den Vereinigten Staaten wird zwar unter

den Vorzeichen von „Globalisierung“ stark diskutiert, stellt aber an sich kein neues Phänomen dar. Einen wichtigen Markstein auf dem Weg bildete das Ende der Importsubstitution und die Weltmarktintegration seit Anfang der 1980er Jahre in Mexiko. Seitdem erfolgte eine Privatisierung mexikanischer Staatsunternehmen, die Öffnung ökonomischer Kernsektoren und eine intensive Förderung von Direktinvestitionen sowie von Exporten. Mexiko gilt mittlerweile als eines der „most open systems“ in Lateinamerika (The Economist, 28.10.2000); Mexiko zählt zu den größten Exporteuren der Welt, und jeder zweite Arbeitsplatz in der formellen mexikanischen Ökonomie soll mittlerweile mit Exportaktivitäten zusammenhängen (INEGI 2000). Man kann dabei von einem Globalisierungspfad Mexikos sprechen, der durch eine Übernahme des nordamerikanischen Wirtschaftssystems geprägt ist, die von Mexikos Regierungen aktiv gefördert wird.

Die Weltmarktintegration wurde von institutionellen Veränderungen begleitet. Diese setzten vor allem mit der Liberalisierung seit den 1980er Jahren ein. Sie bildeten wichtige Basiselemente dafür, dass Mexiko wirtschaftspolitisch als „nordamerikanischer Partner“ und nicht als der „arme Latino-Nachbar im Süden“ angesehen wird. So trat Mexiko 1986 dem damaligen GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*, heute WTO, *World Trade Organization*) bei und 1994 der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD, *Organisation for Economic Co-Operation and Development*).

Der wichtigste Schritt erfolgte 1994 mit der Ratifizierung des Abkommens über die nordamerikanische Freihandelszone NAFTA. Mit dem *North American Free Trade Agreement* wurde schrittweise die fast vollständige Aufhebung der Zölle auf Kapital- und Warenströme innerhalb Nordamerikas beschlossen. Auch wurden Abkommen bezüglich der Arbeitsbedingungen, wie im Rahmen des NAALC (*North American Agreement on Labor Cooperation*) getroffen, das die Abkommen der NAFTA mit Sozialstandards verknüpft. Dieses legt zwar Grundlagen für Überwachungsverfahren, doch erweist sich das Sanktionspotential als begrenzt (Dombois / Hornberger 1999, 48f).

Bereits seit den 1960er Jahren gab es in Mexiko spezielle Programme zur Förderung der nördlichen Grenzregion und von Exportindustrien. Das wichtigste Programm war die Förderung der *Maquiladora* (bzw. synonym: *Maquila*).

3.2 Die Maquiladora

Die ersten Maquiladoraprogramme setzten in den 1960er Jahren ein. Die Maquiladoras waren vor allem zur Entlastung des Ballungsraumes Mexiko City Anfang der 1960er Jahre von der Regierung angeregt worden, aber auch zur Arbeitsbeschaffung für die mexikanischen Tagelöhner konzipiert, die nun anderweitig auf Arbeitsplätzen mit geringen Qualifikationsanforderungen beschäftigt werden sollten (vgl. Nuhn 1994).

Maquiladoraproduktion gibt es prinzipiell in vier verschiedenen Formen:

1. Vertragsproduktion: Ein ausländisches Unternehmen gibt einen Auf-

- trag an einen Maquiladorabetrieb, der die Fertigung übernimmt. Diese „schwache“ Form der Maquiladora ist heutzutage untypisch geworden. Weiter unten (Kap. 4.2.1) wird ein Beispiel für Vertragsproduktion geliefert.
2. Etwas verbreiteter, aber nicht kennzeichnend für die Maquiladora, sind Shelter-Unternehmungen. Insbesondere kleine ausländische Betriebe übergeben zuweilen während ihrer Startphase einem Shelter-Unternehmen als „Schirm“ bestimmte zentrale Aufgaben, wie Personalrekrutierung, -qualifizierung und anderen administrativen und technologischen Support. Da Shelterunternehmen auch Lernprozesse in der Anfangsphase auslösen können, wird hierauf weiter unten ebenfalls eingegangen (Kap. 4.2.1)
 3. Der typische Maquiladorabetrieb der Gegenwart ist eine Niederlassung eines Auslandsunternehmens, das oft eine schlüsselfertige Produktionshalle in einem Industriepark übernommen hat (oder - in zunehmenden Maße - sie seinen Anforderungen entsprechend bauen läßt). Das ausländische Unternehmen importiert die erforderlichen Maschinen und Anlagen von der Muttergesellschaft und stellt mexikanisches Personal ein. Unternehmerische Funktionen, wie Personalabteilung, Rechnungswesen, Einkauf, Organisationsentwicklung, Vertrieb und Marketing, befinden sich in der Regel in den mexikanischen Betrieben und werden daher nicht von der Konzernzentrale aus dirigiert. Die

weiter unten vorgestellten Fallstudien gehören - außer dem oben erwähnten Beispiel - diesem Typ an.

4. Möglich ist prinzipiell auch die Form des Joint Ventures. Aufgrund von Skepsis bezüglich einer Kooperation mit mexikanischen Betrieben und aufgrund des Fehlens von Anreizen für ausländische Investoren ist diese Form selten.

Der rechtliche Rahmen der Maquiladora hat einen strukturellen Wandel erfahren, so dass man eigentlich keine „Maquiladora“ im ursprünglichen Wortsinne mehr antreffen kann.

Maquiladorabetriebe zeichneten sich zunächst, von den 1960er bis Anfang der 1990er Jahre, dadurch aus, dass sie steuerbegünstigt und zollfrei produzieren durften. Weiterhin war erlaubt, Anlagen und Maschinen im unbeschränkten Maße abgabefrei vom Ausland einzuführen. Auch vermochten sie - anders als andere Auslandsinvestitionen in Mexiko - 100% von Auslandskapital beherrscht zu werden. Und selbst die ansonsten sehr strengen Auflagen des Grunderwerbs durch Ausländer, die in Mexiko anzutreffen sind, erfuhren für Maquiladorabetriebe eine Öffnung.

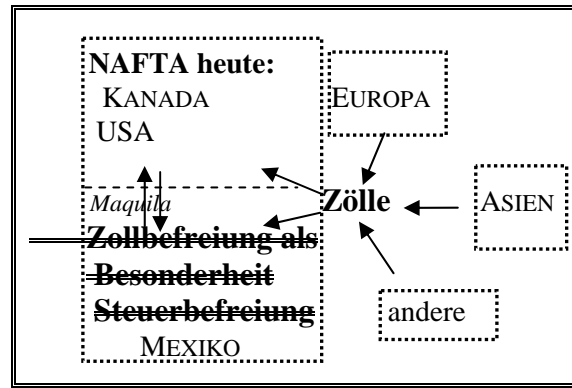
Diese ursprünglichen Regelungen haben sich aber geändert, so dass sich Maquiladoraindustrien nicht mehr von anderen Direktinvestitionen von Industrieunternehmen in Mexiko unterscheiden. Hierzu trug vor allem die schrittweise Entstehung des nordamerikanischen Binnenmarktes seit 1994 infolge der NAFTA bei.

Mit der Angleichung der Binnenmärkte Kanada, USA und Mexiko wer-

den die Zölle zwischen diesen Ländern - etappenweise sowie sektoral differenziert - abgebaut. Die Zollfreiheit bildet zumindest für den Handel innerhalb des NAFTA-Raums also bald keine Besonderheit der Maquiladora mehr. Aus dem Grunde verlieren auch die *twin-plants* ihre Funktion, die ihre wesentliche Produktion in Mexiko und ihren Brückenkopf in den USA haben. Immerhin behalten viele Unternehmen aus unterschiedlichen Gründen ihre „Briefkastenfirma“ in den US-Zwillingsstädten bei.

Die Zollbefreiung für den wichtigsten Warenstrom - aus den USA nach Mexiko und zurück in die USA - stellt also keine Ausnahmerecheinung mehr dar. Für die Einfuhr in den NAFTA-Raum müssen aber nunmehr Zölle entrichtet werden. Dies ist relevant für Investitionen beispielsweise aus Europa oder Asien, die mit ihren Niederlassungen in Mexiko den nordamerikanischen Markt beliefern wollen. Auch müssen zukünftig nicht nur in den NAFTA-Raum eingeführte Materialien für die Produktion verzollt werden, sondern auch Maschinen und Anlagen, wenn sie langfristig ins Land importiert werden.

Darüber hinaus wird die steuerliche Vergünstigung für die Maquiladoras abgebaut. Da die Unternehmenssteuersätze in Mexiko bei rund 34%, in den USA durchschnittlich bei 38% liegen (Siemens / Gerz 1998: 72-82), schwindet diesbezüglich der Standortvorteil Mexikos. Schematisch kann man die Situation wie folgt darstellen (Abb. 3):



Damit ist das ursprüngliche Maquiladoraprogramm ausgelaufen. Es gibt den institutionellen Rahmen für die Maquiladoraproduktion nicht mehr, der sie von anderen Direktinvestitionen durch Industrieunternehmen abhob. Welche Folgen diese Veränderung institutioneller Bedingungen für die weitere Industrieansiedlung in Nordmexiko hat, insbesondere aufgrund der Kostennachteile nicht-nordamerikanischer Investoren, ist noch offen. Diese Frage wird in der abschließenden Diskussion wieder aufgegriffen.

Deutlich wird aber aus den Ausführungen über die empirische Situation (vgl. Kap. 4), dass - unabhängig von den institutionellen Veränderungen - die Unternehmen sich selbst schon vorher verändert haben und nicht mehr dem Prototyp der einstigen Maquiladora entsprechen. Wenn im weiteren dennoch dem allgemeinen Sprachgebrauch folgend zuweilen das Wort „Maquiladora“ vorkommt, so ist dies dem *time-lag* geschuldet, dass die nordmexikanischen Exportindustrien eben weiterhin als „Maquiladora“ bezeichnet werden.

Abb. 3: Folgen der NAFTA für die Maquiladora

3.3 Regional bezogene Politiken

Abgesehen von den Maquilado-
raprogrammen wurden in der Grenzregi-
on schon frühzeitig andere Wirtschafts-
förderungen betrieben und lenkende
Maßnahmen verfolgt. Hierzu zählen

- National Border Programs,
- Industrial Border Programs,
- Commercial Border Programs,
- und andere, die sich u.a. auf die öko-
logische Umwelt beziehen, beson-
ders auf den Wasserverbrauch, den
Umgang mit Abfall, die Luftqualität
und die Biodiversität.

Dies sind nationale Programme in Mexi-
ko. Generell gibt es bemerkenswert we-
nig grenzübergreifende Institutionen
zwischen den USA und Mexiko für die
Grenzregion, sieht man von der Rege-
lung der Wasserrechte ab. So intensiv
einerseits die Zwillingsstädte durch
Wirtschaftsbeziehungen und Bevölke-
rungsmobilität verflochten sind, und so
sehr die Unternehmensstrategien und das
alltägliche Handeln der Bewohner auf
den Grenzübertritt bezogen sind, so we-
nig Kommunikation, Kooperation oder
gar Abkommen gibt es andererseits von
Seiten der öffentlichen Hand. Anschau-
lich wird dies, wenn man versucht, einen
Stadtplan der Zwillingsstadt El Paso /
Ciudad Juárez zu kaufen: „I'm sorry“ /
„No hay!“. An der Grenze hört die *men-
tal map* der Behörden auf.

Dies beginnt sich zwar langsam zu
ändern. Der Integrationsprozess wird
aber insbesondere dadurch erschwert,
dass Mexiko als immer noch stark zent-
ralistischer Staat viele Funktionen auf
Regierungsebene in Mexiko City ange-
siedelt hat, während in den USA nicht

„Washington“, sondern eben der Bun-
desstaat Texas oder die Stadt El Paso für
die Kooperation mit Juarensen Belangen
zuständig ist.

Neben den grenzbezogenen Pro-
grammen sind in der Grenzregion aber
auch die übrigen regionalpolitischen
Programme von Bedeutung. Die Maß-
nahmenbündel der Programme, welche
die mexikanische Regierung aufgelegt
hat, beinhalten, neben denen zur Export-
förderung, folgende Aspekte (vgl. Dus-
sel Peters 2000, Carrillo / Miker 1997):

- Erleichterung der Zulassung von
Industriebetrieben,
- aktive und professionelle Förderung
von Außenhandel,
- Qualifizierung von Beschäftigten
(bereits seit den 1970er Jahren),
- Förderung von Klein- und Mittelbe-
trieben (seit den 1980er Jahren),
- verstärkte Ansiedlung kapitalintensi-
ver Betriebe, Clusterbildung, Quali-
tätsverbesserung und intensivierete
Qualifikationsförderung seit den
1990er Jahren.

Die Wirksamkeit dieser Programme ist
schwer zu ermitteln, da hier wie auch bei
anderen wirtschaftspolitischen Maßnah-
men das Gewicht dieser Rahmenbedin-
gungen für die privatwirtschaftlichen
Entscheidungsprozesse nachträglich sel-
ten ermittelt wird, und dies prinzipiell
auch schwer möglich ist, nicht zuletzt
aufgrund von Mitnahmeeffekten. Hinzu
kommt, dass diese regionalwirtschaftli-
chen Programme unterstützt werden von
der nationalen Politik.

Denn begleitet werden diese Pro-
gramme von mexikanischen Regie-
rungsorganisationen, wie NAFIN (*Naci-*

onal Financiera), die günstig Kredite an Unternehmer vergibt, BANCOMEXT, die sich um den institutionellen Rahmen für Exportaktivitäten und um ihre Promotion bemüht, und die nationale Industrie- und Handelskammer (CANACINTRA). Außerdem organisiert das Wirtschaftsministerium SECOFI auch in Kooperation mit anderen Ministerien Programme, die der Wirtschaftsförderung und der Anhebung der Qualifikation dienen sollen.

Eingebettet sind diese wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen in die übergeordnete Politik Mexikos. Zur Verbesserung des allgemeinen internationalen Images wurde in Mexiko in den 1990er Jahren eine Menschenrechtskommission eingerichtet. Andere Großakteure, wie die Gerichte, die Zentralbank und die Wahlkommissionen wurden unabhängiger von der Regierungspartei. Nicht zuletzt die zunehmende politische Lockerung führte dazu, dass die Partei, die sie einführte bzw. zuließ, nicht mehr als Regierung gewählt wurde. Die Partei PRI (*Partido Revolucionario Institucional*) musste im Jahr 2000 nach 71-jähriger Herrschaft die Regierung an die nationalkonservative Partei PAN (*Partido Acción Nacional*) abgeben.

Der politische Wandel in den letzten Jahren beinhaltet eine gewisse Dezentralisierung der Politik. Auch wenn bis heute in Mexiko die zentralstaatliche Planung von hoher Bedeutung ist, sind nun vermehrt Initiativen auf Bundesstaatsebene zu verzeichnen. Im Bundesstaat Chihuahua, in dem Ciudad Juárez liegt, werden Programme verfolgt, die besonders auf die Ansiedlung kapitalintensiver Unternehmen, die Vernetzung zwischen

den Unternehmen, die Verbesserung der Qualifikation der Beschäftigten und die Erreichung von ISO-Normen durch die Betriebe abzielen (Carrillo / Miker 1997).

Es gibt aber noch eine weitere - und vor dem Hintergrund der *governance* sehr bemerkenswerte Entwicklung: Die regionalen Initiativen, die seit der Dezentralisierung in den 1990er Jahren möglich wurden, gehen nicht primär von den Regierungen der Bundesstaaten und den Munizipalregierungen aus, sondern von Unternehmensverbänden und den Unternehmen selbst. Dezentralisierung heißt damit: zunehmender Einfluss der Privatwirtschaft.

Der wichtigste der Unternehmensverbände ist die AMAC (*Asociación de Maquiladoras*), und den stärksten dieser Verbände wiederum unter den Maquila-Städten bildet jener von Ciudad Juárez. Dieser Interessenverband übt mit offensiver Politik einen nennenswerten Einfluss auf die Regierungspolitik aus. Diese Lobby soll sich beispielsweise sehr effektiv für die administrativen Erleichterungen für die Exportindustrien eingesetzt haben. Auch erreichte der Verband der Maquiladoraindustrien, dass bestimmte Sozialleistungen für die Arbeiterschaft, wie ein Nahrungsmittel-Bonos, nicht gekürzt worden sind. Vor allem auf Entscheidungen des Wirtschaftsministeriums SECOFI (*Secretaría de Comercio y Fomento Industrial*) scheint ein derartiger Einfluss ausgeübt zu werden, dass praktisch kaum etwas ohne den Konsens mit dem Maquiladoraverband durchgesetzt werden kann (Carrillo / Miker 1997: 41).

Das bedeutet, dass die *governance*, die Ciudad Juárez prägt, stromlinienförmig von Unternehmen und ihren Verbänden, unterstützt von den Entwicklungsgesellschaften für die Industrieparks sowie von den Bundesstaats- und Munizipalregierungen bestimmt wird - und weitgehend auch mit Unterstützung der Staatsregierung.

Die politische Dezentralisierung in Mexiko ermöglicht damit letztlich eine Stärkung des privatwirtschaftlichen Einflusses von den Wirtschaftsakteuren in der Region insbesondere auf andere regionale Akteure, aber auch auf die gesamtstaatliche Regulation.

Dieser Einfluss der Privatwirtschaft auf die *governance* auf verschiedenen räumlichen Ebenen verdeutlicht, dass der in der regionalwissenschaftlichen Literatur in Mode gekommene Begriff der „embeddedness“ viel zu sehr Passivität impliziert; die Unternehmen werden nicht eingebettet, sondern sie bauen sich sozusagen ihr Bett selbst.

Im Laufe der letzten vierzig Jahre haben die nordmexikanischen Unternehmen ihre Organisationen zur Interessenvertretung aufgebaut und viel „Beziehungsarbeit“ geleistet, um die Produktionsbedingungen ihren Anforderungen entsprechend zu verbessern.

Wirkungsvolle gegenläufige Kräfte gegen diese Modernisierung von Seiten sozialer und ökologischer Bewegungen gibt es nicht; es sind lediglich punktuelle Aktivitäten anzutreffen. Der große öffentlich-privatwirtschaftliche Konsens heißt „Wirtschaftswachstum“, mittlerweile spezifiziert um die Ziele der Aufwertung von Qualität und Qualifikation.

Dieser Wachstumskurs wird zwar durch die Sozial- und Arbeitsgesetzgebung Mexikos sowie durch die genauere Umweltgesetzgebung und kontrollierende Instanzen geformt, aber in keiner Weise gebremst. Soziale und ökologische Gestaltung erfolgt nicht aufgrund von politischem Druck, sondern pragmatisch. Sie wird oft von den Unternehmen selbst initiiert, auch aus Einsicht der „Grenz-situation“ der Stadt nicht nur im topographischen, sondern ebenso im ökologischen Sinne (vgl. Fuchs 2001a).

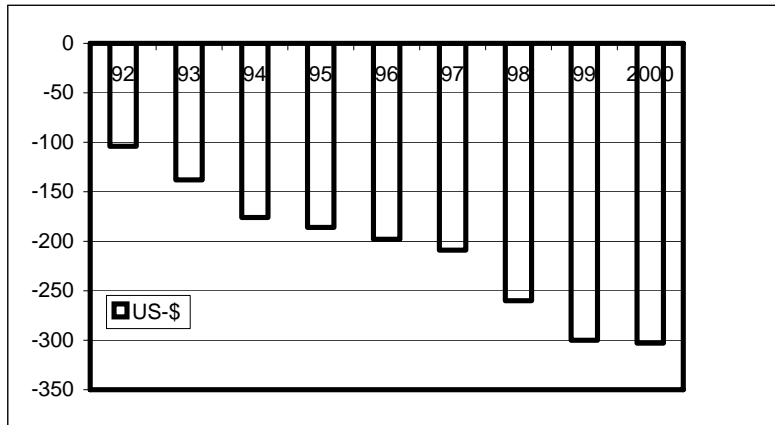
3.4 Entwicklungen in der Exportwirtschaft

Gestützt durch die geschilderten Maßnahmen intensivierten sich die Exportaktivitäten, wobei die wirtschaftliche Verflechtung mit den USA an erster Stelle steht: Rund 75% der Importe Mexikos kommen aus den USA, und knapp 90% der mexikanischen Exporte fließen in die USA. Die wichtigsten Exportgebiete für Mexiko, sowie zugleich die stärksten Importpartner, sind nach den Vereinigten Staaten Kanada und Europa (mit jeweils unter drei Prozent der Exportanteile), an erster Stelle Deutschland, gefolgt von Südamerika, Asien und Zentralamerika. Mittlerweile entstammen 84% der Exporteinnahmen aus Betrieben, deren Produktion durch Exportförderungsprogramme unterstützt wird; von den restlichen 16% entfallen mehr als ein Drittel auf die Erdölproduktion (1999) (Dussel Peters 2000: 75).

Das Wachstum der Exportwirtschaft konnte aber die gravierenden Wirtschaftsprobleme des Landes nicht kompensieren. So fällt die Handelsbilanz schon seit langem negativ aus (Abb. 4).

Wechselkurse Ende 1994 hatte der Wechselkurs recht stabil bei einem Dollar zu vier Pesos gelegen, schnellte nach der Freigabe auf ein Verhältnis von etwa 1:8 hoch (1995) und stieg dann unter

Abb. 4: Saldo der Handelsbilanz Mexikos mit den USA in Mrd. US-\$



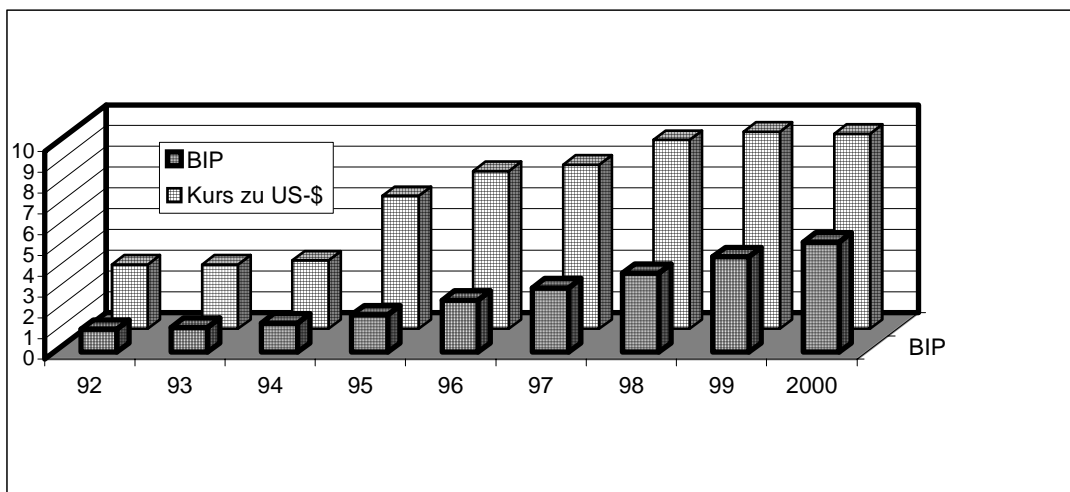
Quelle: INEGI (2000, 2001)

Die positive Entwicklung des mexikanischen Bruttoinlandprodukts in laufenden Preisen relativiert sich darüber hinaus angesichts des in den letzten Jahren gesunkenen Wertes des Peso zum US-Dollar (Abb. 5), das mittlerweile bei fast 10 : 1 liegt. Vor der Freigabe der

leichten Schwankungen in den Folgejahren auf 1 US-Dollar zu 10 Peso an.

Eine Arbeitsstunde im verarbeitenden Gewerbe kostet in Mexiko nur den Bruchteil einer Stunde einer vergleichbaren Tätigkeit in den USA, wobei die

Abb. 5: BIP (reales Wachstum in 100 Mrd. Pesos, in laufenden Preisen und Kurs zum US-\$)



Quelle: INEGI (2000)

Lohnkostenunterschiede je nach Tätigkeit und Branche stark differieren. Auch ist darauf hinzuweisen, dass in anderen Teilen Mexikos die Einkommen von Industriebeschäftigten insbesondere aus heimischen Industrien noch deutlich unter jenen der Maquiladoraarbeiter liegen.

Ein einfacher Maquiladora-Arbeiter verdient pro Monat ca. 100 US-\$, ein Mechaniker ca. 200 US-\$, ein Techniker oder ein *supervisor* etwa 400-600 US-\$, ein Ingenieur 1.000-2.000 US-\$ und ein Manager über 4.500 US-\$. Hinzu kommen gesetzliche Abgaben, wie Sozialversicherung, die etwa 50% des Lohnbetrages ausmachen, und - zumindest in vielen Exportbetrieben - freiwillige Leistungen, die weitere 50% des Grundlohnbetrages umfassen können, so dass sich die Arbeitskosten für die Unternehmen etwa verdoppeln (Tokman / Martínez 1999: 51, The Greater El Paso Chamber of Commerce 2001).

Betrachtet man die letzten zwanzig Jahre, so haben sich die Lohnkosten in Hinblick auf die Lebenshaltungskosten in Mexiko generell und auch in der Maquiladora verringert. Der Minimallohn halbierte sich in der Zeit, wozu insbesondere die Abwertung in der Wirtschaftskrise 1994/95 beitrug. Nach den Krisen wurde der gesetzlich festgelegte Minimallohn jeweils wieder etwas angehoben, erreichte aber sein ursprüngliches Niveau nicht wieder (IMIP 2001).

3.5 „Juárez, die Hauptstadt der Maquiladora!“

Ciudad Juárez steht mit rund 250.000 Beschäftigten in Maquiladorabetrieben an erster Stelle der Städte Nordmexikos,

und daher gilt sie auch als „Hauptstadt der Maquiladora in Mexiko“.

Es sind zwar auch als Maquiladora klassifizierte Industrieunternehmen in anderen Bundesstaaten weiter südlich in Mexiko entstanden. Die „interne Maquiladora“ produzierte ebenfalls unter der Auflage des Re-Exports zollfrei. Diese Ausweitung der Maquiladora-Aktivitäten in anderen Teilen des Landes hat aber bei weitem nicht das Volumen erreicht wie in den nördlichen Bundesstaaten.

Es wäre eine Untertreibung, würde man sagen, dass Ciudad Juárez von den Maquiladoraindustrien „abhängt“ - sie existiert nur wegen dieser Industrien. Diese Agglomeration wurde innerhalb von fünf Jahrzehnten von einer unbedeutenden Grenzstadt zur fünftgrößten Stadt Mexikos, wo 1,6% des gesamten Bruttoinlandsprodukts Mexikos erwirtschaftet wird, sich 15% aller mexikanischen Maquiladorabetriebe befinden und knapp ein Drittel aller Maquiladorabeschäftigten Mexikos arbeiten (IMIP 2001).

Die traditionelle Wirtschaft der Stadt vor 1960, wie die Extraktion von Bodenschätzen, die Baumwollverarbeitung, die Verarbeitung von Fetten und Ölen, Fleischverpackung, Brauereien und Destillieren, lieferte wenig Wachstumsimpulse (Ampudia Rueda 2000a, b). Dass Juárez zur größten der mexikanischen Städte an der US-Grenze wurde, verdankt sie den neuen Industrien.

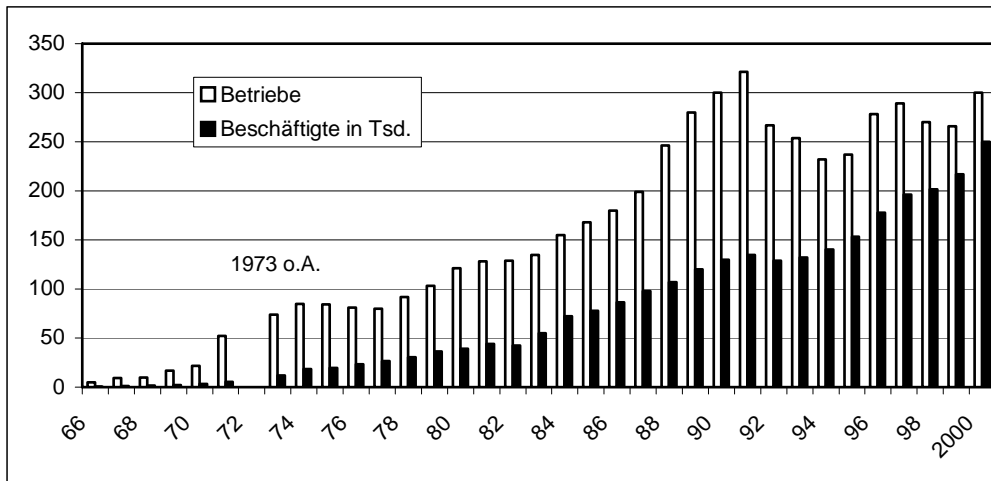
Dabei zeigt sich, dass sich - trotz des absoluten Rückgangs der Betriebszahl vor der jüngsten Wirtschaftskrise 1994/1995 - das Wachstum der Anzahl von Beschäftigten nur wenig abge-

schwächt hat und seit wenigen Jahren auch wieder in kräftigem Wachstum begriffen ist. Anders als in den zentralen Industrieregionen, wie Puebla (vgl. Fuchs 1999), wies insbesondere die Krise 1994/1995 und die damit verbundene Abwertung des Peso in den Maquiladoraindustrien belebende Effekte auf (Abb. 6). Betrachtet man nicht nur den sekundären Sektor, sondern die Gesamtbe-

jährlich rund 30.000 neue Arbeitsplätze in Ciudad Juárez entstanden sind (IMIP 2001).

Die meisten Direktinvestitionen stammen aus den USA (an erster Stelle Delphi), gefolgt von Kanada. Die bedeutendste europäische Direktinvestition ist Philips (Niederlande). Die großen deutschen Direktinvestitionen gehören zu Siemens und Bosch, weiterhin gibt es

Abb. 6: Entwicklung der Anzahl der Maquiladorabeschäftigten und der Anzahl der Betriebe in Ciudad Juárez von 1966-2000

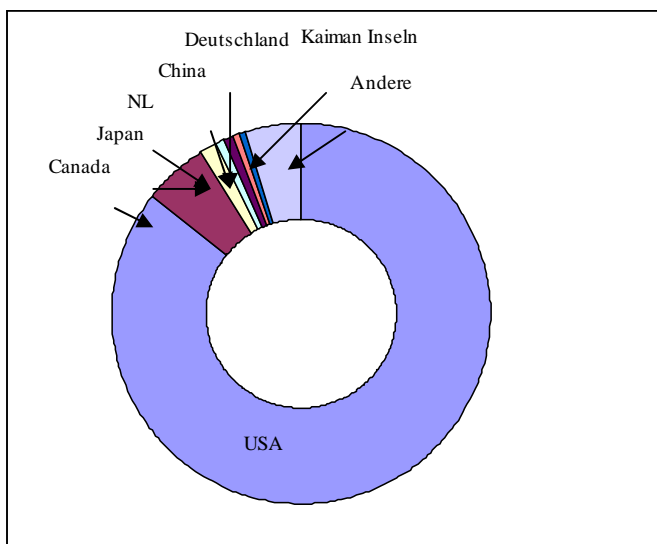


Quelle: Fuentes Flores 2001, INEGI 2001

schäftigtenzahl, so kann man davon ausgehen, dass in den späten 1990er Jahren

einige kleinere deutsche Firmen. Den größten asiatischen Investor bildet Ya-

Abb. 7: Herkunft der Direktinvestitionen in Ciudad Juárez



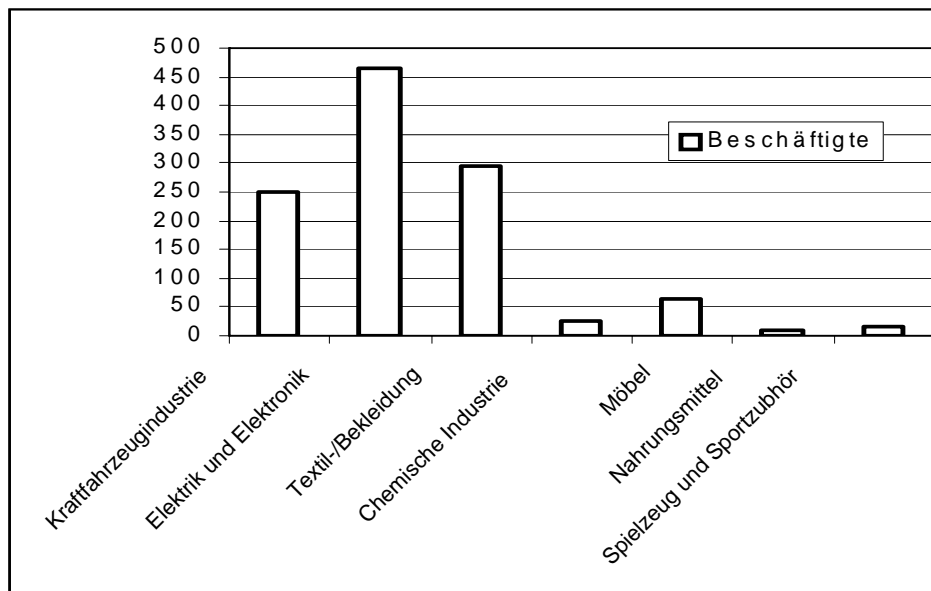
Quelle: IMIP (2001)

zaki (Japan) (Abb. 7).

Die wichtigsten Branchen des verarbeitenden Gewerbes sind, gemessen an Beschäftigtenzahlen (sowohl in der mexikanischen Maquiladora und in Ciudad Juárez als auch auf nationaler Ebene) Elektro- und Elektronikindustrie und Kraftfahrzeugindustrie sowie Textil- und Bekleidungsindustrie (Abb. 8). Der

elektronische Bauteile von Bedeutung für die Produktion. Die gestiegene Zulieferung von Elektronikteilen aus Ciudad Juárez für die nordamerikanische Autoindustrie bildet auch ein Ergebnis der allgemein vermehrt eingesetzter Elektronik in modernen Fahrzeugen, die einhergeht mit der Tendenz der Verringerung der Fertigungstiefe durch die großen

Abb. 8: Zusammensetzung der Branchen in der mexikanischen Maquiladora-industrie nach Beschäftigtenzahlen (in Tsd.) (2000)



Quelle: INEGI (2001)

wichtigste Bereich der Elektro-/Elektronikindustrie ist die Produktion von Fernsehapparaten: Jedes dritte Fernsehgerät in Nordamerika kommt aus Ciudad Juárez (IMIP 2001).

Andere Bereiche der Elektro-/Elektronikindustrie beliefern die Kraftfahrzeugindustrie. Manche Einwohner nennen Ciudad Juárez, die sich in ihrer Maquiladora-Tradition stark auf die Kabelstrangfertigung stützt, auch die „Stadt der Kabelstränge“. Neben den Kabelsträngen sind aber auch Leiterplatten und im zunehmenden Maße zudem mikro-

Autohersteller.

Die Ausgliederung von Fertigungsschritten aus dem KFZ-Kernunternehmen in den Zulieferbereich hat in Mexiko zu einer Stärkung der Industrien in den Nordregionen geführt. Carrillo (1990) spricht daher von einer „Maquilización“ der Automobilindustrie in Mexiko. Trotzdem bleiben die Standorte im zentralen Hochland, wie in Puebla, weiterhin bestehen und erfahrene bedeutende Produkt- und Prozessinnovationen (Fuchs 1995, 2000, Pries 1999).

Angesichts der Bedeutung der Automobilindustrie in Ciudad Juárez gilt dort auch die in Deutschland bekannte Weisheit, dass, „wenn die Automobilhersteller einmal husten, die Zulieferer gleich eine schwere Grippe haben“. Während in Deutschland aber die Automobilproduzenten in dieselbe Regulationsweise eingebunden sind und daher über Gewerkschaften und Politiker auf eine gewisse Verpflichtung dem „Standort Deutschland“ hingewiesen werden können, bedeutet die Abhängigkeit in Ciudad Juárez die Abhängigkeit vor allem von den US-Autokonzernen.

Die Konzentration der Stadt Juárez auf den Automobilbereich führt somit zu einer hohen Abhängigkeit von den Automobilherstellern in den USA. Angesichts des Nachfragerückgangs in der Automobilindustrie in den USA erwartet man in Ciudad Juárez für 2001 eine Wachstumsschwäche in diesem Bereich, so dass sich die Wachstumskurve (Abb. 6) für 2001 deutlich abflachen dürfte.

Im weiteren sollen nun die qualitativen Veränderungen in den zwei zentralen, dynamischen Branchen, der Kraftfahrzeugzulieferung und der Elektrik-/Elektronikindustrie, näher dargestellt werden.

4 Transnationale Lernprozesse

4.1 Organisationales Lernen als gemeinsame mentale Konstruktionen,...

4.1.1. Gemeinsame kulturelle Grundlagen <-> kulturelle Unterschiede

Im weiteren wird die Frage erörtert, welche Lernprozesse in den nordmexikani-

schen Tochterbetrieben transnationaler Konzerne anzutreffen sind, wenn Managementkulturen, die ihre Wurzeln in verschiedenen Herkunftsnationen haben, aufeinandertreffen. Dabei geht es nicht darum, ob die mentalen Konstruktionen der Akteure über die kulturellen Differenzen, welche mit den Lernprozessen verbunden sind, zutreffend sind. Sie mögen aus der Sicht eines wissenschaftlichen Betrachters Vorurteile bilden. Es geht nicht um die Bewertung der mentalen Konstruktionen, sondern lediglich um deren Erfassung als Handlungsgrundlage für die Akteure.

Eine in Ciudad Juárez von Führungskräften fast durchgängig formulierte Aufgabe internationalen kulturellen Managements ist das Einschwören der mexikanischen Arbeiterschaft auf das nordamerikanische „Hier und Jetzt“ zwecks Qualitätsverbesserung der Produktion. Das „Hier und Jetzt“ propagieren dabei nicht nur die ausländischen Führungskräfte, sondern auch die mexikanischen Manager. Insofern kann man sagen, dass diese mentale Konstruktion die Akteure in der untersuchten Region prägt.

Die Umsetzung, das Bewußtsein des „Hier und Jetzt“ der Arbeiterschaft nahezubringen, kann auf unterschiedlichen Wegen erfolgen. Erstens ist die Methode der direkten Kontrolle durch die Vorgesetzten anzutreffen. Aber hierdurch kann nicht alles kontrolliert werden, und selbstverantwortlich arbeitende Beschäftigte gelten vielen Managern darüber hinaus als produktiver.

Die andere Strategie heißt, die Arbeiterschaft in die Unternehmensziele stärker einzubinden. Ein typisches Bei-

spiel für eine Strategie, die darauf abzielt, die Qualität der Produktion durch die mentale Anbindung der Belegschaft an das Unternehmen zu verbessern, ist ein Betrieb von Honeywell. Das folgende Beispiel bezieht sich auf das Werk in der Stadt Chihuahua, greift also über die Stadt Juárez heraus. Es lohnt aber diese Betrachtung, weil es von allen erfolgten Fallstudien am besten verdeutlicht, wie Lernprozesse innerhalb transnationaler Konzerne ablaufen können, die sich zwischen Konzernzentrale in den USA und Produktionsbetrieb in Mexiko bewegen.

Honeywell

Honeywell begann in den 1970er Jahren, in Mexiko City Thermostate und andere elektrische und elektronische Kontrollsysteme herzustellen. Da das Unternehmen anstrebte, weltweiter Marktführer für diese Bereiche zu werden, errichtete man 1976 einen neuen Standort in der Stadt Chihuahua. Dort werden vor allem integrierte Schaltkreise für die Kontrollsysteme produziert. Aufgrund von Qualitätsproblemen führte man schon 1984 kontinuierliche Qualitätsverbesserungen ein; das war etwa der Zeitraum, in dem dieses Thema im Managementconsulting und in die Konzernzentralen zu diffundieren begann und als neue Strategie ebenfalls in dem Stammsitz des Konzerns in Minneapolis zum herrschenden Diskurs wurde. Anfangs betrug die Fehlerquote der Produktion in dem Werk in Chihuahua 14%, aber es gelang, sie mittels kontinuierlicher Qualitätsverbesserungen auf unter 0,001% zu senken. Honeywell war dann der erste Betrieb im Bundesstaat Chihuahua, der ISO 9000 einführte (1992).

Interessanterweise bedeutete dieser Lernprozess nicht, dass eine fremde Prozessorganisation aus den USA dem mexikanischen Werk aufgezwungen werden sollte, sondern dass durch ein umsichtiges Vorge-

hen des örtlichen Managements eine angepasste Lösung erreicht wurde. Die Qualitätsverbesserungen gelangen, indem die drei führenden Manager Seminare bei einem berühmten Managementconsultant in den USA absolvierten, aber feststellten, dass die vorgestellten Prinzipien nicht auf ihr Werk in Mexiko übertragbar seien. Sie setzten sich anschließend mit dem Betriebspsychologen zusammen, um eigene Strategien zu entwickeln. Die Differenz zwischen der in den USA erarbeiteten Theorie und der sozialen Praxis in Chihuahua, so war Konsens unter den drei Managern und dem Psychologen, würde darin bestehen, dass in Mexiko Zeit nicht so wichtig wäre. Man müsse in Mexiko die Dinge nicht „hier und jetzt“ erledigen, und diese Auffassung des „mañana“ wurzele in dem Einfluss der katholischen Kirche, die keine puritanische Arbeitsmoral, sondern die Unwichtigkeit des Individuums vermittele, das nur „ein Licht in der Unendlichkeit des Dunkels“ sei. Daraus zog man die Schlussfolgerung, dass das Lernziel Nummer Eins Qualitätsverbesserung in allen Lebensbereichen - und nicht nur bei der Arbeit - durch die noch stärkere Konzentration auf das „Hier und Jetzt“ heißen müsse.

Diese den Managern gemeinsame mentale Konstruktion wurde den Beschäftigten nicht nur theoretisch durch Kurse vermittelt, sondern auch durch positive Beispiele vorgelebt. Beispielsweise kümmerte man sich, gemeinsam mit den Anonymen Alkoholikern, um die Alkoholiker in dem Betrieb, indem man sie für einen Tag nach Hause schickte und ihnen auftrug, nicht „mañana“ nichts zu trinken, sondern an diesem einen Tag zu Hause nichts zu trinken. Das Management versuchte also die Aufmerksamkeit gegenüber der Belegschaft walten zu lassen, die es eben von der Belegschaft erwartete.

Allerdings muss man einschränken, dass diese an sozialen Kriterien ausgerichtete Unternehmensphilosophie be-

sonders von diesem Führungsteam getragen wurde. Als das Management wechselte, veränderte sich die Führungsstrategie. Trotzdem wirkte sich die soziale Managementphilosophie als positives Beispiel auf andere Unternehmen aus, zum Teil auch durch die „Diffusion“ der Manager in den Interessenverband der Maquiladora.

Die Besonderheit, die Honeywell von anderen Betrieben unterscheidet, liegt darin, dass die Führungskräfte dieses Problem erstens ausführlich reflektieren und zweitens, dass die Manager die Prinzipien selbst auch lebten, die sie von der Arbeiterschaft erwarteten. Damit hoben die Manager zwar nicht die formelle Hierarchie auf, beseitigten allerdings das Prinzip der ungleichen Anwendung von Regeln entsprechend des hierarchischen Status - eine Voraussetzung für Glaubwürdigkeit und Überzeugungskraft. Insofern wird auch hier schon der Zusammenhang von Macht, Hierarchie, Akzeptanz und Vertrauen angesprochen, der im folgenden Abschnitt noch weiter vertieft wird.

Interessant erscheint das Beispiel mit diesem Lernprozess beim lokalen Management auch insofern, dass diese Eigenständigkeit des lokalen Managements und die Distanz, die zum zentralen Management aufgebaut wurde, sich als erfolgreich erwies. Nicht die unreflektierte oder wenig durchdachte Übernahme eines universal konzipierten Managementkonzepts von der Konzernzentrale durch das lokale Management steigerte die *performance* des Betriebes, sondern das kulturelle Spannungsfeld, mit dem produktiv-vorwärtsgerichtet umgegangen wurde. Indem die Differenz

zwischen den Managern und dem Psychologen expliziert und problematisiert wurde, war die Voraussetzung geschaffen, eine dritte Möglichkeit jenseits des vorangegangenen Trotts und jenseits der unreflektierten Übernahme des US-Konzepts zu entwickeln.

Der Erfolg dieser Strategie wird nicht dadurch gemindert, dass heute auch die anderen Betriebe in Ciudad Juárez Qualitätsfortschritte verzeichnen und mehrheitlich ISO-Normen realisiert haben. Mehr als drei Viertel der Maquiladorabetriebe der Kraftfahrzeug- und Elektro-/Elektronikindustrie in Chihuahua haben die Qualitätsnorm ISO 9000 eingeführt, und seit 2000 beginnen Unternehmer - insbesondere zunächst die großen Konzerntöchter -, die höherwertigen Qualitätsstandards und Umweltzertifizierungen umzusetzen. Der entscheidende Unterschied von Honeywell zu den anderen Betrieben liegt darin, dass im Falle von Honeywell eigenes Wissen produziert und nicht nur fremdes Wissen umgesetzt wurde. Diese Erzeugung eigenen Wissens hat Wiesenthal (1995) als „deutero-Lernen“ und „*management of change*“ bezeichnet. Er begreift es als übergeordnete Stufe der organisations-theoretischen Hierarchisierung von „einfachem Lernen“ im Sinne korrekter Regelanwendungen und dem „komplexen Lernen“ im Sinne der Überprüfung der Anwendbarkeit der Regeln. Zwar ging „komplexes Lernen“, die Frage der Anwendbarkeit des US-Managementkonzepts, dem „deutero-Lernen“ voraus, doch die Entwicklung der Managementstrategie in dem Betrieb war eine eigenständige Entwicklung im Sinne des *management of change*.

4.1.2. Macht und Hierarchie <-> Akzeptanz und Vertrauen

Neben der schwierigen Vermittlung des „Hier und Jetzt“ wird durchgängig ein anderes Problem der Manager von Juarensen Betrieben genannt. Dies liegt in der hohen Fluktuation der Beschäftigten. Die monatliche Fluktuation der Lohnarbeiter bewegt sich im Durchschnitt der Maquiladora bei 10%. Zwar bedeutet dies nicht, dass alle 10 Monate die Belegschaft komplett ausgetauscht wird, da einige Beschäftigtenbereiche besonders von Fluktuation betroffen sind. Insbesondere verlassen gerade jene Beschäftigte am ehesten wieder den Betrieb, die als letztes gekommen sind und auf Arbeitsplätzen mit besonders geringen Qualifikationsanforderungen tätig sind.

Ein wichtiges Ziel für die Betriebe besteht daher in der Stabilisierung des internen Arbeitsmarktes. Besonders erforderlich erscheint eine Doppelstrategie: einerseits sollen die noch relativ neu in dem Betrieb Arbeitenden an den Betrieb gebunden werden, andererseits auch altbewährte Mitarbeiter, in die bereits viel investiert wurde, im Betrieb gehalten werden.

Es hängt stark von der Einstellung des Managements ab, wie dies realisiert wird. Zwar sind es eher die größeren Unternehmen oder vielfach auch die in europäischen Regulationsweisen „eingewöhnten“ Unternehmen, die auf die Bindung der Stammelegschaft Wert legen. Aber es gibt ebenfalls mexikanische Manager kleinerer Unternehmen, welche gleichermaßen dieses Ziel verfolgen und es sehr erfolgreich umsetzen. Es kann also nicht generell gesagt werden, dass die kleinen und mittleren Betriebe ihre

Belegschaft nicht binden könnten, wie das folgende Beispiel von Capsonic zeigt.

Capsonic

Capsonic nimmt Leiterplattenbestückung vor und stellt kleine Kabel sowie Schalter für die Automobilindustrie her. Die Auftraggeber und Kunden dieser Maquiladora sind General Motors, Ford, Siemens, MAN und andere. Das Werk wurde etwa 1983 gegründet, und seit 1996 trägt es den derzeitigen Namen „Capsonic“. Der Juarensen Betrieb beschäftigt rund 300 Arbeiter. Der Hauptsitz liegt in Illinois, wo sich mit 15 Beschäftigten lediglich das Management und eine kleine Konstruktionsabteilung mit drei Ingenieuren befindet. Einen anderen Produktionsstandort gibt es nicht, nur eine weitere Gesellschaft in EL Paso, wo acht Beschäftigte tätig sind.

Zur Stabilisierung der Belegschaft hat das Management ein ausgefeiltes System für Qualifizierung entwickelt, das weit über die Einübung unterschiedlicher Tätigkeiten am Arbeitsplatz hinausgeht. Für jeden Beschäftigten wird je nach seinen Vorkenntnissen und dem späteren Qualifikationsziel ein Profil erstellt und in einer Akte festgehalten. Der Qualifikationsverlauf wird also professionell ermittelt und festgehalten. Zu den Qualifizierungsmaßnahmen gehören - neben dem Kurs, welchen die mexikanische Regierung jedem Unternehmen pro Arbeiter pro Jahr vorschreibt - interne und externe technische Schulungskurse sowie interne und externe Englischkurse.

Außerdem gibt ein Lehrer im Unternehmen die Möglichkeit, dort in einem Intensivkurs den Primar-, Sekundarabschluss oder die Hochschulreife nachzuholen. Die Basis hierfür ist das staatliche *Instituto Mexicano para la Educación de los Adultos* (IMEA), in dem im Bundesstaat Chihuahua 780 Betriebe unterschiedlicher Größe eingebunden sind. Die Unternehmen erhalten

Steuererleichterungen, wenn sie Lehrer einstellen und es ihren Beschäftigten ermöglichen, den Primar- oder Sekundarabschluss oder die Hochschulreife (*Preparatoria*) nachzuholen.

Wer am College lernen möchte, erhält von Capsonic einen 90%-igen Zuschuss. Studierende an Universitäten können ein Stipendium von 1.000 US-\$ pro Jahr erhalten. Sofern das Unternehmen dieses Studium für erforderlich hält, kann auch eine Vollfinanzierung eintreten.

Zur Stabilisierung des Arbeitsmarktes tragen neben der Qualifizierung die Löhne bei, die mit dem Qualifikationssystem und einem Senioritätsprinzip verbunden sind. Die Qualifizierung ist in fünf Stufen gegliedert. Je nach der Dauer des Beschäftigungsverhältnisses und erworbenen Qualifikationen können die Löhne der Beschäftigten von 50 Pesos auf 150 Pesos pro Tag ansteigen (5 US-\$ bis 15 US-\$), wobei die höchste Eingruppierung frühestens nach einem Jahr erreicht werden kann. Die Qualifikation bemisst sich an der Vielfalt der Aufgaben, die der Beschäftigte durchführen kann, und an seiner allgemeinen Arbeitshaltung.

Zur Stabilisierung der Belegschaft hat das Management von Capsonic also ein differenziertes Qualifizierungssystem entwickelt, das weit über die Einübung unterschiedlicher Tätigkeiten für die unmittelbare Arbeit im Betrieb hinausgeht. Die Arbeitsorganisation in dem Betrieb ist überwiegend tayloristisch und die Aufgaben sind vorwiegend repetitiv. Allerdings steigen die Lernerfahrungen dadurch, dass *job rotation* praktiziert wird und die Beschäftigten an verschiedenen Arbeitsplätzen tätig sind. Außerdem ist die Qualitätssicherung teilweise dezentralisiert worden, so dass an verschiedenen Orten in der Produktion die Arbeitsanforderungen steigen.

Die Qualifizierungsmaßnahmen erwiesen sich vor allem hinsichtlich der Bindung der Beschäftigten als sehr erfolgreich: Gegenüber der durchschnittlich 10%igen Fluktuation, welche die Juarensen Betriebe auszeichnen, kann Capsonic eine einprozentige Fluktuation verbuchen.

Der Manager des Juarensen Betriebes und die mexikanischen Ausbilder des Betriebes arbeiten zur Optimierung des Systems eng zusammen. Sie haben dieses Qualifizierungssystem mit den Auflagen und den Möglichkeiten, die der mexikanische Staat liefert, verzahnt. Wie in den meisten anderen Maquiladora-betrieben, hat auch hier das zentrale Management im Ausland dem lokalen Management die Freiheit gegeben, die Prozesse weitgehend unabhängig zu gestalten. Für Capsonic erwies sich der Pfad der Qualifizierung als sinnvoll.

Die Tatsache, dass Unternehmenszentralen wichtige Entscheidungsbereiche ihren Tochterbetrieben überlassen, mag erstaunen. Dies passt wenig zusammen mit der Vorstellung abhängiger Maquiladora. Vielleicht ist dies ein Anzeichen dafür, dass die transnationalen Unternehmen zunehmend im engen Sinne *global* operieren und keine *national champions* mehr bilden, die letztlich doch noch die wichtigen Funktionen in ihrem Herkunftsland gehalten haben. Wenn aber dezentrale Strukturen vom zentralen Management gewollt sind, so könnte dies heißen, dass die Unternehmenszentralen die „multiplen Identitäten“ ihres Unternehmensverbundes weniger als Problem, sondern eher als Chance ansehen. Allerdings konnte diese Hypothese in dieser Studie nicht geprüft

werden. Deutlich wurde immerhin aus der Perspektive „von unten“, aus Nordmexiko, dass offenbar unterhalb des Profitziels und der Qualitätssicherung den lokalen Managern unterschiedliche Entwicklungspfade offen stehen. Dies offenbar auch folgendes Beispiel.

4.1.3. Durchgängige Lernprozesse <-> multiple Identitäten

Die folgende Fallstudie von Kenwood zeigt, dass auch in einem Maquiladorabetrieb ein kreatives Management versuchen kann, Produktinnovationen vorzunehmen. Dies sind in diesem Falle zwar keine neuen Erfindungen, sondern „nur“ neue Produkte für den Standort. Aber eine Diversifizierung der Produktpalette könnte die Zukunftschancen des Betriebes erweitern.

Kenwood

Kenwood ist ein japanischer Tochterbetrieb, der in Ciudad Juárez Autoradios und Lautsprecher für Ford, General Motors, Nissan und andere Betriebe herstellt. 1995 nahm der Betrieb die Produktion auf. Neben dem Juarensen Betrieb gibt es Werke in Ungarn, Frankreich und im asiatischen Raum. Insgesamt arbeiten im Betrieb in Ciudad Juárez rund 370 Beschäftigte. Sechs Japaner und zwei US-Amerikaner sind als Führungskräfte und im Design beschäftigt. Der Betrieb ist technisch stark von der Zentrale in Japan abhängig - das Produktdesign kommt ausschließlich aus Japan. In Juárez nehmen ca. 20 Ingenieure die Anpassung des Produktionsprozesses vor.

Doch hat der Manager eine Steigerung der Handlungskompetenz vor. Er will in dem Juarensen Betrieb zusätzlich Walky-Talkies bauen. Bistlang steht er vor dem Problem, dass er noch keinen Weg gefunden

hat, Produkte herzustellen, die der Preiskonkurrenz standhalten.

Eine solche Produktinnovation für den Standort hält der Manager technisch für unproblematisch: In der Elektronikherstellung erlaube die Standardisierung der Bauteile die Herstellung von Walky-Talkies in der Produktion, in der bereits für Radios und Lautsprecher ähnliche Teile gefertigt werden. Außerdem verfügt der Manager über die entsprechende Sozialkompetenz, dies mit seinen Beschäftigten umzusetzen. Der Manager des Betriebes ist ein *fronterizo*, gebürtiger Mexikaner, der in den USA aufgewachsen ist und nun täglich über die Grenze pendelt.

Während die Autoradios an die KFZ-Firmen geliefert werden und nur ein kleiner Teil direkt vermarktet wird, bedeutet die Walky-Talky-Produktion zugleich einen Schritt zum Privatkundengeschäft und damit zur Unabhängigkeit.

Diese Strategie wurde mehrfach angetroffen: Die Maquiladorabetriebe diversifizieren ihr Angebot, besonders in Richtung Direktvermarktung. *Second-tier*-Zulieferer versuchen darüber hinaus, sich aus dieser zweiten Ebene auf übergeordnete *first-tier*-Ebene zu katapultieren. Das bedeutet zugleich oftmals, sich von dem einengenden lokalen Markt (den der übergeordnete Zulieferer bildet) zu lösen und durch Direktvermarktung in anderen Regionen Mexikos oder in den USA eine gewisse Unabhängigkeit zu erlangen.

Die genannten Fallbeispiele haben schon darauf hingewiesen, dass die betrieblichen Lernprozesse zu Veränderungen führen, welche auch die regionale *governance* beeinflussen können. Honeywell hat überbetriebliche Wirkung

dadurch gezeitigt, dass der Betrieb für die Region sehr früh vormachte, dass Qualitätsverbesserungen möglich sind. Außerdem trägt einer der ehemaligen Manager von Honeywell, der nun Manager bei dem Maquiladoraverband AMAC ist, über diese Organisation seine Philosophie in andere Betriebe hinein.

Auch Capsonic weist Ausstrahlungskraft im Rahmen der regionalen *governance* auf. Das Management ist nicht nur Mitglied in einer überbetrieblichen Gruppe von Ausbildern in Juárez, sondern wird auch von der Wirtschaftsbehörde als Referenzfall positiv vermittelt. Wer sich nach Investitionsmöglichkeiten in Juárez erkundigt, bekommt u.a. Capsonic als Musterbetrieb empfohlen.

Da die Prozesse bei Kenwood erst im Stadium des Vorhabens sind, kann über die lokale Wirkung noch nichts gesagt werden. Doch die Autonomie, die bei Kenwood und bei anderen Betrieben angetroffen wurde, gibt Anlass zur Vermutung, dass aufgrund dezentraler Strukturen in den transnationalen Unternehmen immer mehr Betriebe Chancen erhalten, selbst Lernerfahrungen zu sammeln (und - die andere Seite des Blattes - negative Erfahrungen aushalten müssen).

In dem Zusammenhang der Dezentralisierung von Entscheidungskompetenz ist noch auf einen wichtigen Aspekt hinzuweisen, der Bedeutung hat für die „Klebrigkeit“ von Standorten, um Tochterbetriebe internationaler Konzerne zu halten (Markusen 1996). Manager, die selbst schon viele Jahre in den Maquiladoraunternehmen verbracht haben, verweisen auf ihre „Beziehungsarbeit“ in der Region. Wie einer der Manager sag-

te: „Kleine Unternehmen mögen sich vielleicht einmal zurückziehen; die großen, wie Delphi, Thomson, Yazaki und Philips haben eine langfristige Perspektive, die regional ist. Die großen Unternehmen haben eine globale Orientierung, aber eine regionale bzw. lokale Handlungsperspektive.“

Interessant erscheint hierbei, dass die Selbstwahrnehmung der Betriebe von Großunternehmen regional orientiert ist, während gerade in der Netzwerkforschung regionale Vernetzung, wenn überhaupt, für Klein- und Mittelbetriebe angenommen wird. Die Erklärung liegt darin, dass diese großen Unternehmen in Verbindung mit der AMAC die Stadt Juárez „gemacht“ haben. Der Industrialisierungsprozess in Nordmexiko ist jung; alles musste neu aufgebaut werden. Die Führungskräfte brauchten Kontakte zu anderen Unternehmen und zur öffentlichen Hand, und nach und nach haben die Manager die Betriebe sehr aktiv „*embedded*“.

Diese mühevoll erworbenen Strukturen kann man nicht so leicht austauschen. So äußerte zum Beispiel ein Manager, dass in Nordmexiko ein so hohes Niveau an Informationsaustausch mit anderen Unternehmen bestehen würde wie nirgendwo anders auf der Welt. Diese Aussage zur Standortbindung würde die Hypothese von der Bedeutung der *localized capabilities* bestätigen (Bathelt / Glückler 2000: 167).

Während im vorangegangenen die mentale Konstruktion der Lernprozesse im Mittelpunkt stand, soll im weiteren auf einige Ergebnisse von Lernprozessen eingegangen werden, welche die regio-

nale *governance* dahingehend beeinflussen, dass diese lernfähiger wird.

4.2 ... welche die regionale *Governance* verändern

4.2.1. Forschung, Entwicklung und Konstruktion

Hinsichtlich der Schaffung oder des Ausbaus von hochwertigen technischen Unternehmensfunktionen kann man in Ciudad Juárez eine Rangfolge aufstellen. Am seltensten ist bislang die *grundlegende Produktentwicklung* anzutreffen. *Anpassungskonstruktionen* der Produkte an Markterfordernisse, Anlagen etc., findet man dagegen schon eher, wenn auch noch immer selten. Doch die Tendenz ist hier zunehmend. Die großen transnationalen Unternehmen, wie Philips, Thomson und Siemens, bauen diese Bereiche aus. *Prozessbegleitenden Konstruktionen*, d.h. die Konstruktion von Produktionsanlagen, kann man schon als Regel ansehen. Die folgenden Ausführungen belegen diese Differenzierung.

Die grundlegende Produktentwicklung findet generell weiterhin bei vielen der transnationalen Unternehmen in den Muttergesellschaften statt (vgl. Jürgens 1999: 164, Schamp 1996). Für deutsche Investoren in Mexiko belegen dies Siemens / Gerz (1998: 74).

Eine spektakuläre Ausnahme von dieser Regel bildet Delphi Automotive Systems.

Delphi Automotive Systems

Delphi Automotive Systems stellt insbesondere Antriebs- und Lenksysteme, Sicherheitssysteme, Elektro-/ Elektronensysteme und Innenausstattungen für Fahrzeuge her. Bis 1999 gehörte Delphi zu General Motors. Nun bildet das Unternehmen einen selbstän-

digen Zulieferer; nur noch etwa die Hälfte der Zulieferung geht an General Motors, die andere Hälfte an andere Automobilkonzerne.

Delphi ist mit 76.000 Beschäftigten, 54 Werken und 14 Joint Ventures das größte Industrieunternehmen in Mexiko. Allein in Ciudad Juárez arbeiten rund 20.000, weltweit 211.000 Beschäftigte. Die Unternehmenszentrale befindet sich in Michigan.

„Delphi Technology“ wurde 1995 in Ciudad Juárez gegründet. Das Technologiezentrum beschäftigt rund 1.000 mexikanische Ingenieure, 600 mexikanische Techniker und ca. 300 US-amerikanische technische Angestellte. Die Funktionen, die das Technologiezentrum übernimmt, bestehen in Produktentwicklungen, die ca. fünf Jahre später realisiert werden sollen. Darüber hinaus werden auch Anpassungskonstruktionen von Produkten und Werkzeugen vorgenommen, Tests durchgeführt und Prototypen gebaut. Das Technologiezentrum in Ciudad Juárez ist in ein weltweites Netzwerk von 31 Entwicklungszentren eingebunden; das FuE-Zentrum in Ciudad Juárez ist das größte, auch wenn es vom eigenen Management nicht als „Führendes“, sondern als *primus inter pares* angesehen wird. Die anderen Entwicklungszentren liegen in den USA und in Kanada, Europa und Asien.

Es stellt angesichts dieses spektakulären Beispiels nun eine vieldiskutierte Frage dar, ob Delphi an der Spitze eines Trends zur Ansiedlung von Forschung und Entwicklung im mexikanischen Norden steht, der diesen Knoten mit höchstwertigen technischen Funktionen versieht, oder nicht. Zweifellos könnte sich in Zukunft mehr Forschung und Entwicklung in Nordmexiko ansiedeln, denn prinzipiell kann sicherlich südlich der US-mexikanischen Grenze das gemacht werden, was nördlich der Grenze produziert, konstruiert oder entwickelt

wird. Allerdings stellt sich die Frage, ob andere Konzerne dem Beispiel Delphi folgen und sich von diesen technisch-konzeptionell arbeitenden Abteilungen am Hauptsitz der Muttergesellschaft trennen wollen.

Schon in der zweitgrößten Grenzstadt, Tijuana im mexikanischen Bundesstaat Baja California, zeigt sich eine abweichende Tendenz: Insbesondere asiatische Konzerne, wie Sony, haben im US-amerikanischen Californien Teile ihrer Entwicklung und Konstruktion angesiedelt. Dies ist zum einen auf die Nähe zum Silicon Valley und das gesamte positive Ambiente von Californien zurückzuführen, zum anderen auch auf den hohen Anteil asiatischer Bevölkerungsteile in Californien, die den hochqualifizierten Beschäftigten ein adäquateres Ambiente bieten kann als die mexikanische Grenzstadt Tijuana.

Betrachtet man Ciudad Juárez, ist festzustellen, dass einige transnationale Unternehmen demgegenüber bereits eine weltweite Arbeitsteilung im FuE-Netzwerk etabliert haben, wie Philips Mexico mit seinen Töchtern in Juárez, das seine Entwicklungen von TV-Geräten aus Singapore bezieht und in Mexiko die Anpassungskonstruktionen vornimmt.

Für einen „Delphi-Trend“ spricht demgegenüber das Beispiel Siemens Automotive Mexiko, das durch die Integration von VDO Wachstumsprozesse erfuhr. Dieses Unternehmen errichtet in Guadalajara, also in Zentralmexiko und nicht an der Nordgrenze, derzeit ein Zentrum für Entwicklung und Konstruktion, wo zusätzlich zu den bereits vorhandenen Entwicklern (ca. 100 Ingenieure

und Techniker) noch 180 weitere hochqualifizierte technische Angestellte in dem Bereich arbeiten werden. In Guadalajara entsteht ein *think tank* für Produktinnovation, in dem zusätzlich auch produktionsnähere Konstruktionsaufgaben vorgenommen werden.

Zusammenfassend könnte man aus diesen etwas inhomogenen Entwicklungen folgern, dass offenbar transnationale Unternehmen ihre Produktentwicklungen erfolgreich nach Nordmexiko verlagern können, und dies zum Teil auch geschieht, doch die Standortvorteile für grundlegende Produktentwicklung in Nordmexiko im weltweiten Vergleich offenbar nicht derart herausragend sind, dass sie zu einer starken Verlagerungsbewegung führen. Etablierte und bewährte Systeme internationaler Arbeitsteilung im Bereich FuE werden offenbar wenig erschüttert.

Für Unternehmen allerdings, die sich neu ordnen oder gerade neu geordnet haben, wie Delphi oder Siemens, kann Nordmexiko durchaus als Entwicklungsstandort überzeugende Attraktion aufweisen. Dies gilt besonders für jene Unternehmen, die bereits mehrjährige Erfahrungen mit der Produktion in Mexiko aufweisen können.

Häufiger als die grundlegende Produktentwicklung ist die *Anpassungskonstruktion* in Ciudad Juárez anzutreffen. Anpassungskonstruktionen sind besonders in der Elektronikherstellung von Bedeutung. Dies stellt ein Ergebnis der Standardisierung der Elektronikkomponenten dar. Viele der befragten Unternehmen besitzen kleine Abteilungen, in denen das Leiterplattendesign angepasst wird, indem die Lokalisierung der Chips

auf der Leiterplatte und der Verlauf der Verbindungen festgelegt werden. Die Konstruktion von Leiterplatten und oberflächenbeschichteten Teilen erlaubt also Spielräume für die Konstruktion: Man bekommt zwar die äußeren Maße vorgegeben, aber die optimale Gestaltung der Bauelemente und Verbindungen weist Freiheitsgrade auf, die durch mexikanische Konstruktionsarbeit gefüllt werden.

Eine Anpassung von Spritz- und Formteilen ist schon seltener, da im Rahmen der Arbeitsteilung mit anderen Betrieben hier kaum Spielräume bei der Produktgestaltung bestehen. Das Kunststoffteil oder das Metallteil muss sich eben in das übrige Produkt einfügen, und die Passform gibt die Zentrale bzw. der Kunde vor.

Die Anpassungskonstruktion und ihre Umsetzung erfolgt in den verschiedenen Betrieben auf unterschiedlichen Wegen. Anzutreffen ist das *trajectory* der manuellen Bestückung der Chips auf der Leiterplatte, in der Regel in Verbindung mit automatisierten Produktionsabschnitten. In selteneren Fällen wird in den befragten Betrieben auch die Konstruktion von CAD (*Computer Aided Design*) auf den Produktionsautomaten bzw. -roboter (*CAM, Computer Aided Manufacturing*) übertragen.

Die *prozessbegleitende Konstruktion*, d.h. die Anpassung der Maschinen, der Produktionsorganisation und der Arbeitsaufgaben an neue Produkte und die Verbesserung der laufenden Produktion, ist sehr weit verbreitet. Eine elaborierte Prozesskonstruktion bildet eine Voraussetzung für qualitativ hochwertige Produktion, die international konkurrenzfähig ist. Diese Bereiche der Pro-

zesskonstruktion sind in fast allen Exportunternehmen angetroffen worden.

In der Regel findet diese Anpassungskonstruktion in einem der Produktion angegliedertem Raum statt. Eine bemerkenswerte Alternative dazu hat Thomson entwickelt. Thomson Consumer Electronics hat 1997 in Ciudad Juárez ein Mexico Support Center errichtet, das von den übrigen Werken getrennt liegt. Das Zentrum übernimmt - neben allgemeinen administrativen Aufgaben und Qualifizierungsmaßnahmen - kleine Produktinnovationen zur Marktanpassung sowie Prozessinnovationen. Von den 200 Beschäftigten im Support Center sind ca. 15% für diese Konstruktionsaufgaben zuständig.

Die prozessbegleitende Konstruktion nimmt tendenziell an Bedeutung zu. Allerdings darf man nicht von einem linearen Trend der Zunahme der Prozesskonstruktion ausgehen. Hat sich der Konzern entschieden, Prozesskonstruktionen in dem Maquilabetrieb durchzuführen, so entwickelt sich die Größe dieser Abteilung etwa entsprechend des Betriebswachstums. Doch genauso kann dieser Bereich einem negativen Trend in der Produktion folgen. So werden 2001 im Zuge der Reduzierungen von Beschäftigten aufgrund der Nachfrageschwäche in der US-Automobilindustrie in einigen großen Unternehmen auch Arbeitsplätze von Angestellten in der Prozesskonstruktion reduziert. Aber abgesehen von solchen gegenläufigen Tendenzen bleibt die Verbreitung der Prozesskonstruktion als ein Merkmal von selbständigem Know-how vor Ort zu konstatieren.

Die Aufgaben der Prozesskonstruktion variieren je nach Produktionsart. Es gibt eine Prozesskonstruktion, die eher rückkoppelnd Einfluss auf die Produktion nimmt, indem sie den Produktionsverlauf optimiert und „lediglich“ Fehler des Produktionsprozesses ausräumt. Ein Beispiel für eine solche *reaktive* Konstruktion bildet etwa die Begleitung des Produktionsprozesses durch die Konstruktion bei der Herstellung von Sitzbezügen. Die Qualitätskontrolle entdeckt und beseitigt Fehler, wobei die Maschinen entsprechend konstruktiv verändert, eingestellt und auf das Material abgestimmt werden. In der technologieintensiven Elektronikproduktion bedeutet demgegenüber Prozesskonstruktion eine *aktive* Konstruktion von elektromechanischen und elektronischen Systemen, so dass Teile der Produktion vorweggenommen werden. Hierbei ist die Prozesskonstruktion eng mit der Anpassungskonstruktion des Produktes verbunden. Aktive Konstruktion ist etwa die Herstellung von Elektronikteilen, bei der mit der Programmierung durch die Ingenieure die Produktion teilweise antizipiert und das Produkt detailgenau gestaltet wird.

Die regionale *governance* verändert sich aufgrund des Gewichts wissensintensiver Prozesse, und zwar vor allem im privatwirtschaftlichen Segment der *governance*. Dies erfolgt über zwei Dynamiken: erstens setzen sich Qualitätsstandards durch die *supplier chain* fort, und zweitens werden Anforderungen an wissensintensive Produktion durch die Wertschöpfungskette in kleine mexikanische Betriebe übertragen. Beide Anforderungen werden durch transnationale

Prozesse initiiert. Die ausländischen Konzernzentralen ebenso wie die ausländischen Kunden erwarten Qualität und wissensintensive Produkte, welche entsprechende Produktionstechnologien voraussetzen.

Qualitätsstandards in der supplier chain

Die Einführung von ISO-Standards bezieht im zunehmenden Maße die *second-* und *third-tier*-Zulieferer mit ein, denn die Qualitätsstandards, welche die großen Unternehmen verlangen, setzen sich durch die Kette der Zulieferer und Subzulieferer fort. Mittlerweile erreichen diese Qualitätsstandards die indirekt mit der Produktion verbundenen Bereiche der lokalen Zulieferer, wie Catering-Services für Betriebsrestaurants, Hersteller von Büromaterial etc. Diesbezüglich kann man von sehr deutlichen transnationalen Lernprozessen sprechen: Ein Zulieferer nach dem anderen muss die „importierten“ ISO-Normen lernen. Das bedeutet gleichzeitig: die Qualitätsstandards setzen sich durch die *supplier-chain* fort.

Anforderungen an wissensintensive Produktion in der Wertschöpfungskette

Es gibt einen Druck in Richtung der Einführung wissensintensiver Produktion. Die Annahme, dass traditionelle Einfachproduktion einerseits und technologieintensive Segmente andererseits unverbunden und friedlich nebeneinander existieren können, wäre zu simpel. Auch wenn wahrscheinlich nicht die gesamte Produktion von einfachen Teilen verdrängt werden wird, so ist doch sehr deutlich festzustellen, dass die Betriebe,

die wissensintensive Produktion ausgeweitet haben oder sich sogar darauf konzentrieren, sich als sehr viel erfolgreicher erweisen als - um das andere Ende der Skala zu benennen - die traditionelle „sweatshop-Maquiladora“.

Insofern herrscht Verdrängung zwischen den Segmenten. Wissensintensive Produktion, die mit Lernprozessen verbunden ist, eröffnet erfolgreichere *trajectories* als „alte Produktion“ und bildet einen Bereich, der sich ausweitet.

Dies zeigt folgendes Beispiel einer Unternehmensgruppe überaus plastisch:

Heimische Industrien und wissensintensive Produktion

Die Unternehmensgruppe besteht aus Betrieben, die bis Mitte der 1990er Jahre zur US-Maquiladora gehörten. Die Gruppe besteht aus sehr verschiedenen Unternehmen, von denen drei idealtypisch für unterschiedliche *trajectories* stehen können.

Das eine Unternehmen, ein „klassischer“ *sweatshop* der Maquiladora, hat sich offenbar auf das Abstellgleis begeben: Es wies Mitte 2000 noch über 300 Beschäftigte auf, Anfang 2001 sind es weniger als 50. Das Unternehmen besteht im Prinzip lediglich aus einer Halle mit mehreren Tischreihen und Stühlen. Die meisten der Arbeiterinnen und Arbeiter sind problemlos austauschbar; die Manager verfügen über eine Liste der Arbeiterinnen und Arbeiter, die alle in der Nähe wohnen, und die man bei einem größeren Neuauftrag wieder einstellen könnte. Das Management übernimmt die Aufträge, die es bekommen kann - von der Kabelfertigung bis zur Herstellung von Weihnachtskarten -, und der Betrieb ist daher extrem verwundbar. Bessere Chancen haben wissensintensivere Betriebe, die nicht mit *hire-and-fire*-Methoden und unspezifischem Aufgabenprofil arbeiten. Das zweite

Unternehmen betreibt vor allem Leiterplattenbestückung und stellt Kabelstränge sowie einige andere elektronische Produkte her. Jeder Beschäftigte durchläuft je nach Bedarf eine Ausbildungsphase, und als qualifizierte Beschäftigte verdienen diese Arbeiter knapp das Doppelte wie im erstgenannten Unternehmen. Das Unternehmen befindet sich - als „gemischter“ *second-* und *first-tier*-Zulieferer - in einer wirtschaftlich zufriedenstellenden Situation.

Das dritte Unternehmen scheint das zukunftsweisende der Unternehmensgruppe zu sein. Es konzentriert sich auf wissensintensive Produkte. Die Kunden dieses Unternehmens sind High-Tech-Unternehmen, wie Delphi. Die Konstruktion wird via Internet direkt in Abstimmung mit dem Kunden erstellt. Es stehen neue Geräte für CAD/CAM zur Verfügung. Dieses Unternehmen ist mithin sehr kapitalintensiv und beschäftigt neben der Geschäftsführung und Administration nur acht weitere Beschäftigte, ausschließlich Ingenieure.

Kaum produktionsbezogene Zulieferer von Know-how

Die beschriebene Zunahme wissensintensiver Prozesse impliziert nicht, dass sich die *private governance* dahingehend verändert, dass produktionsbezogene wissensintensive Dienstleister sich in Ciudad Juárez ansiedeln und an Gewicht gewinnen würden. In diesem Bereich bleiben die Lernprozesse transnational - sie überschreiten die mexikanische Grenze -, und es werden kaum Kompetenzen in Form von produktionsbezogenen Zulieferern für Produktionswissen auf mexikanischer Seite entwickelt, da das wesentliche Know-how innerhalb der Konzernverbände transferiert wird.

Deshalb sind auch die hochwertigen Dienstleister kaum in der Zwillingsstadt El Paso anzutreffen. In El Paso gibt es zwar einige größere Ansiedlungen von „back-office industries“, wie große Call Center, doch deren Kunden sind weltweite und nicht lokale Unternehmen. Die hochwertigen Dienstleistungen, die El Paso speziell für Unternehmen in Ciudad Juárez übernimmt, sind - ebenso wie diese Bereiche in Ciudad Juárez selbst - nicht spektakulär.

- In Ciudad Juárez gibt es ca. 10-15 kleine Unternehmensconsultants für *Organisationsberatung*, in El Paso liegt die Anzahl nicht darüber. Der wesentliche Beratungsbereich bezieht sich einerseits auf ISO- und andere Qualitätsstandards, andererseits auf Personalselektion (Rationalisierung). Diese Consultants werden von kleineren Auftragsfertigern oder untergeordneten Zulieferern nachgefragt.
- Auch der *technische Support* für die transnationalen Unternehmen in Ciudad Juárez oder El Paso ist unbedeutend. Da die Technologie der Maquiladoras aus dem Konzernverbund stammt, wird dort auch die technische Hilfe bezogen, und nicht im externen Bereich.
- Da die meisten Betriebe ein eigenständiges Rechnungswesen haben und auch andere Bereiche, wie Organisationsentwicklung und die Personalabteilung, integriert sind, gibt es auch nur relativ wenige „contadores“, Buchhaltungsbüros, die ansonsten in Mexiko gerade für Klein- und Mittelbetriebe von Bedeutung und daher recht verbreitet sind.
- Etwas häufiger sind schon Notare und Büros anzutreffen, die sich um die Zollbestimmungen und andere Im- und Exportfragen kümmern (*aduana*). Letztgenannte Büros sind zwar typisch für die Grenzregion und ihre Exportwirtschaft, aber keine vom Wirtschafts- und Beschäftigungsvolumen her bedeutende Branche, und sie erzeugen daher keine nennenswerten Lernprozesse.
- Außerdem gibt es die Shelter-Gesellschaften. In Ciudad Juárez sind hierin ca. 3.000 bis 4.000 Beschäftigte tätig, vorwiegend Arbeiter. Da die Shelter-Gesellschaften in der Frühphase tätig sind, und die Unternehmen später selbständig werden, erleichtern sie Lernprozesse für die Unternehmen. Dies erfolgt insbesondere über die Qualifizierung der Arbeiterschaft, die von der Sheltergesellschaft in die Belegschaft des Unternehmens übergeht. Für kleine Unternehmen können Shelter-Unternehmen also zu Lerneffekten führen. Die Lernprozesse gelten hiermit für ein kleines, spezielles Segment von Unternehmen.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass bezüglich des Einkaufs höherwertiger Dienstleistungen kaum nennenswerte regionale Effekte in Ciudad Juárez festzustellen sind. Anders gestaltet sich die Situation hinsichtlich der Qualifizierung der Beschäftigten durch Schulungszentren. Zwar werden auch hierbei viele technische Schulungen intern im Betrieb oder im Stammwerk durchgeführt, doch sind externe Angebote für die Unternehmen vorhanden und werden nachgefragt.

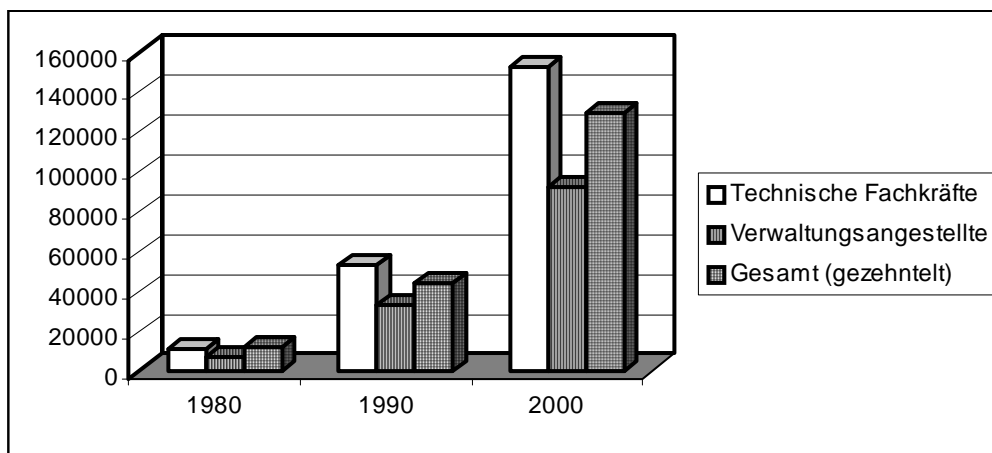
4.2.2. Personalstruktureller Wandel und Qualifizierung

a. Technisches Know-how

Wie es angesichts der ausgeweiteten Konstruktionsbereiche in den Unternehmen zu erwarten ist, haben in den Maquiladoraindustrien die technischen

diesen „ungeplanten“ Lernprozessen, die sich dadurch ergeben, dass Personen eine Aufgabe ausüben, dadurch Know-how erwerben, und dieses bei einem Stellenwechsel dem regionalen Arbeitsmarkt zur Verfügung stellen, sind aber auch zielgerichtete Maßnahmen anzu-

Abb. 9: Technische Fachkräfte und Verwaltungsangestellte, ins Verhältnis gesetzt zu den Gesamtbeschäftigtenzahlen in den Maquiladoraindustrien



Quelle: INEGI (2000, 2001)

Fachkräfte absolut und relativ stark zugenommen (Abb. 9). Damit folgt die Maquiladora einem allgemeinen Trend zur Professionalisierung in Mexiko. Waren 1993 noch 17,4% der Dienstleistungsbeschäftigten (ohne Finanzdienstleistungen) Fachkräfte und Techniker, so sind es 1998 bereits 21,1% (INEGI 1999).

Die Unternehmen, welche die dargestellten Ausweitungsprozesse in Entwicklung und Konstruktion durchgeführt haben, stellen fast durchgängig mexikanisches Personal für die technischen Bereiche ein. Dies gilt ebenfalls für die „indirekten“ Bereiche der Angestellten. Dadurch ergeben sich Qualifizierungseffekte dieser Erwerbstätigen auf dem regionalen Arbeitsmarkt. Neben

treffen. Dies sind die technischen Schulungszentren und Hochschulen.

In Ciudad Juárez gibt es zwei Universitäten. Dies ist das private „Tecnológico de Monterrey“, das vor allem in Ingenieurs- sowie Betriebswirtschaft ausbildet, sowie die Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, die zusätzlich zu diesen Fächern auch sozial- und geisteswissenschaftliche Fächer anbietet.

Hinsichtlich der Lernprozesse besonders erwähnenswert sind drei weitere technische Schulungszentren, die in Ciudad Juárez gegründet wurden. Dies ist erstens die Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez. Die Technischen Universitäten werden in Mexiko seit 1989 eingerichtet. Sie bilden keine Ingenieure

aus, sondern „höhere Techniker“; der Abschluss läßt sich im Vergleich zu Deutschland zwischen Techniker und Fachhochschulabschluss ansiedeln. Zweitens gibt es das CONALEP (*Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica*) und drittens das CENALTEC (*Centro de Entrenamiento en Alta Tecnología*). Im weiteren werden diese drei für die Qualifizierung relevanten Institutionen vorgestellt, da sie die regionale *governance* zugleich nutzen und erweitern.

Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez

Das Modell, das für die Techniker Ausbildung verfolgt wird, wurde von französischen Technikerhochschulen übernommen, nachdem ein mexikanisches Expertenteam Erkenntnisse über solche Ausbildungen u.a. in den USA, Frankreich, Japan, Deutschland und Großbritannien gesammelt und festgestellt hatte, dass das französische Modell sich am besten in das sonstige Ausbildungssystem in Mexiko einpassen würde. Der Bau der Universidad Tecnológica in Ciudad Juárez wurde 1999 begonnen, und die erste Studentengeneration mit knapp 100 Studenten begann im Sommer 2001. Voraussetzung für dieses Studium ist eine gute Hochschulreifeprüfung bzw. das *bachillerato*; die Kosten betragen in dieser staatlichen Schule 1.350 Pesos pro Trimester, also ca. 400 US-\$ im Jahr. Zum Vergleich: Die Studiengebühren im privaten Tecnológico de Monterrey (das eine Hochschule und keine Technikerschule ist) liegen bei 8.000 US-\$ im Jahr.

Obwohl eine öffentliche Einrichtung, kooperiert diese Schule mit der regionalen Privatwirtschaft. In Ciudad Juárez gibt es Vereinbarungen der Universidad Tecnológica mit 380 Maquiladoraunternehmen, welche Praktika ermöglichen, sowie mit der AMAC und

mit den Kammern. Die Inhalte sind mit diesen Partnern eng abgestimmt. Sie umfassen neben technischen Kenntnissen auch naturwissenschaftliche Grundlagen, darüber hinaus Kulturtechniken, wie Sprachen und „soziokulturelle Ausbildung“, die es den Technikern ermög-

Abb. 10: Beispiel eines Ausbildungsganges an der Universidad Tecnológica in Ciudad Juárez

Techniker:	Elektrik/Elektronik
1. Trimester	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematik I • Informatik I • Physik • Fremdsprache I • schriftl./mündl. Ausdruck I • soziokulturelle Ausbildung I
2. Trimester	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematik für Ingenieure • Informatik für Ingenieure • Chemie • Fremdsprache für Ingenieure I • schriftl./mündl. Ausdruck II • soziokulturelle Ausbildung für Ingenieure
3. Trimester	<ul style="list-style-type: none"> • Elektronik I • Energieumwandlung I • Schaltkreise • Verwendung von Elektroenergie • Fremdsprache für Ingenieure II
4. Trimester	<ul style="list-style-type: none"> • Elektronik II • Energieumwandlung II • Digitale Systeme • Interpretation von Plänen • Hydraulische und pneumatische Schaltkreise • Fremdsprache für Ingenieure III
5. Trimester	<ul style="list-style-type: none"> • Qualitätssicherung • Projektplanung • Programmierungslogiken • Elektromechanische Ausrüstung • Kontrolle und Schutz • Fremdsprache für Ingenieure IV
6. Trimester	<ul style="list-style-type: none"> • Praxissemester in Unternehmen

Quelle: Universidad Tecnológica in Ciudad Juárez

lichen, ihre Vorhaben im Unternehmen kommunikativ zu vermitteln. Abb. 10 liefert eine beispielhafte Übersicht über die Kernelemente der Ausbildung „Techniker im Bereich Elektrik/Elektronik“. Die anderen drei Ausbildungswege (Werkzeugbau, Robotersteuerung, Produktionsorganisation) unterscheiden sich lediglich in der Ausrichtung der technischen Kurse. Auch das folgende Beispiel steht für eine staatlich initiierte Qualifizierung, die an die Ansprüche der regionalen Industriestruktur angepasst ist.

CONALEP (*Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica*)

CONALEP wurde 1979 auf nationaler Ebene zur Verbesserung der Qualifikation mexikanischer Arbeitnehmer gegründet. Je nach regionaler Wirtschaftsstruktur verfolgen die verschiedenen Standorte unterschiedliche Ausbildungsschwerpunkte. 1993 wurde eine Dependence in Ciudad Juárez eingerichtet; diese ist besonders auf die Erfordernisse transnationaler Unternehmen der Automobil- und Elektro-/Elektronikindustrie abgestimmt, d.h. die Vermittlung von Fähigkeiten und Fertigkeiten in Bezug auf moderne Maschinen. In Ciudad Juárez wird eine Techniker Ausbildung vorgenommen, die maximal drei Jahre umfasst. Die Unternehmen können aber auch ihre Beschäftigten zu bestimmten Ausbildungsmodulen schicken. Diese Module unterscheiden sich in drei Ebenen, wobei auch schon die unterste Ebene Computerkenntnisse enthält. Die vermittelten Inhalte umfassen je nach Ebene beispielsweise mechanische Fertigkeiten, etwa in den Bereichen Drehen, Bohren, Mechanik und Hydraulik, weiterhin Computer gestütztes Konstruieren (CAD), die Integration von CAD mit Computer Aided Manufacturing (CAD/CAM), die Erstellung von Rechnermodellen für Industrieroboter, fer-

ner Qualitätssicherung, wie die Implementation von ISO-Normen.

Die Maschinen, an denen die Ausbildung erfolgt, entsprechen modernen Standards und wurden von der Weltbank finanziert. Die Lernenden sind etwa zwischen 18 und 35 Jahren alt und weisen unterschiedliche Bildungsabschlüsse auf, von der Primarstufe bis zur Hochschulreife. Entsprechend der Vorkenntnisse und des Bedarfs der Betriebe werden die Module ausgearbeitet. Die Kurse werden in den Schulgebäuden oder auch vor Ort in den Betrieben durchgeführt.

Die Lehrer werden aus Betrieben angeworben. Das Wissen wird also von einer international abhängigen Maquiladora zur anderen übertragen. Es wird selbstverständlich nur das Know-how vermittelt, dessen Weitergabe dem jeweiligen Betrieb nicht schadet. Bei speziellen Kenntnissen gibt es genug Felder, die für beide Seiten Synergieeffekte bedeuten.

Da der Wissenstransfer von einem internationalen Tochterunternehmen zum anderen geht, verbleibt das Wissen innerhalb des Segments ausländischer Unternehmen. Trotzdem gibt es einen indirekten Effekt, der den regionalen Arbeitsmarkt betrifft: Denn es sind ja die Techniker auf dem Juarensen Arbeitsmarkt, die dieses Know-how erwerben.

Noch mehr privatwirtschaftliche Initiative als in den vorangegangenen Beispielen weist die folgende Fallstudie auf, die ein interessantes - und offenbar in Mexiko einzigartiges - *public-private-partnership* darstellt. Es stellt zugleich ein Beispiel für „aktive Einbettung“ eines Unternehmens in die regionale Bildungsinfrastruktur dar.

CENALTEC (*Centro de Entrenamiento en Alta Tecnología*)

CENALTEC erhält das Know-how nicht von verschiedenen Maquiladorafirmen, sondern von einem ausländischen Unternehmen, und zwar direkt aus der Muttergesellschaft: von Philips Werkzeugmaschinenbau in Eindhoven (Niederlande). Als Philips in Ciudad Juárez 1998 nach Möglichkeiten suchte, das Personal an seinen Standorten zu qualifizieren, ergab sich ein *public-private-partnership*, da auch andere Unternehmen und die öffentliche Hand Interesse an der Qualifizierung entwickelten. Die Flächen, Gebäude und Infrastruktur einschließlich der Maschinen bezahlte zum großen Teil das mexikanische Bildungsministerium, unterstützt von der Regierung des Bundesstaats Chihuahua und privaten Unternehmen aus Ciudad Juárez. Philips liefert vor allem das Know-how.

Am 16. März 2000 wurde das CENALTEC in Ciudad Juárez eröffnet. Es ist eingebunden ins übergeordnete INALTEC (*Instituto de Entrenamiento en Alta Tecnología*), das in der Hauptstadt Chihuahua und später auch in anderen Städten technische Trainingszentren einrichten soll.

CENALTEC bildet Techniker und Maschinenführer für Werkzeugmaschinen aus. Dabei wird besonders das international vergleichbare Niveau auch über Zertifikate, wie sie bei Philips üblich sind, angestrebt. Weiterhin soll ein einheitliches Niveau zwischen den verschiedenen Philips-Standorten gewährleistet werden, an denen Werkzeugmaschinenbau betrieben wird. Dies sind neben den Standorten in den Niederlanden und in Ciudad Juárez Standorte in Polen, China und Singapur. Das Zertifikat wird nach zwei Jahren Ausbildung zum Maschinenführer erreicht. Es werden auch kleinere Module zu jeweils einem halben Jahr angeboten.

Einer der beiden Schulleiter kommt von Philips und organisiert das Projekt vor Ort.

Die technischen Trainer werden bei Philips ausgebildet und kontinuierlich weiterqualifiziert. Eine erste Generation von sechs Auszubildenden war für drei Monate in das Ausbildungszentrum von Philips (Eindhoven) geschickt worden und hat anschließend in Ciudad Juárez als Multiplikatoren andere Lehrer ausgebildet, die dann für zwei Monate in das Ausbildungszentrum in Eindhoven reisten. Einige Zeit nach der Rückkehr werden die Lehrer wieder zur Auffrischung in die Niederlande geschickt; dieses *refreshment* hat sich als sehr effektiv erwiesen.

Die Teilnehmer sind älter als 18 Jahre, zumeist liegt ihr Alter zwischen 25 und 35 Jahren. Sie sollten in der Regel das *bachillerato* besitzen. Vermittelt werden die Inhalte an vier Wochentagen im Trainingszentrum und an einem Tag in einem Unternehmen. Das Standardprogramm umfasst den Umgang mit Maschinen und Werkzeugmaschinen. Neben den unmittelbaren technischen Kenntnissen werden auch Qualifikationen vermittelt, wie Kommunikationsfähigkeit, Englisch und vor allem Qualitätsbewusstsein. Computergestützte Arbeiten erfolgen erst am Ende der Ausbildung und werden als weniger bedeutend angesehen. Die Facharbeiter, die hier ausgebildet werden, sollen die erforderlichen Arbeits- und Produktionsprinzipien begreifen.

CENALTEC bildet ein Beispiel für transnationalen Know-how-Transfer, dessen Ziel von Seiten des Konzerns in der Schaffung eines einheitlichen Qualifikationsniveaus zwischen den verschiedenen Unternehmensstandorten im Konzernverbund liegt, ein Ziel, das mit dem Interesse der mexikanischen Regierung und Bundesstaatsregierung einhergeht, weltmarktfähige Qualifikationen in der Arbeiterschaft zu schaffen.

Mit dieser engen Kooperation mit der niederländischen Muttergesellschaft

geht einher, dass in Gestalt eines implizit vermittelten *tacit knowledge* Facharbeiterqualifikationen bezüglich der Arbeitsorganisation über den Atlantik vermittelt werden. Von den Ausbildern von CENALTEC wird hervorgehoben, dass es ebenso wichtig sei, neben dem technologischen Know-how das Wissen zu vermitteln, wie Arbeitsabläufe eines Facharbeiters zu organisieren sind. Im Experteninterview wurde geäußert: „Die Arbeitenden müssen wissen, wie Maschine und Material sich verhalten. Wenn sie dafür ein Gespür entwickelt haben, können sie die Vorgänge auch mit dem Computer ausführen, wie CAD/CAM. Das ist ja nur eine andere Art der Steuerung. Der Prozess ist der gleiche wie bei konventionellem Arbeiten, und dieser muss verstanden werden - es müssen Grundlagen gelegt werden, vor allem das planmäßige Arbeiten. Die Beschäftigten haben zu lernen, dass das planmäßige Arbeiten die Qualität des Produktes vorherbestimmt“. Diese Vermittlung überwiegend impliziten und hier nur ausnahmsweise explizierten organisatorischen Wissens erscheint insofern als besonders bedeutsam, als auch andere Manager in den Interviews weniger das technische Know-how als das organisatorische Know-how ihrer Fachkräfte bemängelten.

b. Qualifizierung der Arbeiterschaft

Aber nicht nur der spezialisierte technische Bereich der Erwerbstätigen erfährt Qualifizierungsmaßnahmen in Betrieben, in technischen Schulen und Hochschulen. Wie das Beispiel von Capsonic gezeigt hat (Kap. 4.2.1), werden der Arbeiterschaft zuweilen umfangreiche Qua-

lifikationsangebote gemacht, obwohl die meisten Tätigkeiten in den Maquiladorawerken hochgradig repetitiv organisiert sind. Im Bereich der Arbeiterschaft (*operadores*) ist es nicht so sehr das spezielle Know-how, das die Unternehmer den Arbeiterinnen und Arbeitern vermitteln müssen, denn dieses kann man in einem Zeitraum von einigen Stunden bis einigen Tagen unterrichten und wird daher als „Training“ (*entrenamiento*) bezeichnet. Entscheidender als die technischen Kenntnisse und Fähigkeiten der Arbeiter ist erstens, dass die Beschäftigten eine qualitätsorientierte Arbeitseinstellung erwerben, und zweitens, dass die entsprechend - im doppelten Wortsinne - „eingeordnete“ Arbeiterschaft nicht durch Personalfuktuation bedingt stets erneuert werden muss.

Man kann insofern sagen, dass hier die Qualifizierung andere Formen der Kommunikation ersetzt, wie sie woanders etwa durch Mitbestimmung oder Mitwirkung erzielt werden. Aus einer vielbeklagten Unsicherheit der Juarensen Manager heraus, nicht zu wissen, worin die Bedürfnisse der Arbeiterschaft liegen und welche Unzufriedenheiten zur Fluktuation führen, bieten die Unternehmen ihren Arbeiterinnen und Arbeitern Qualifikation als Zukunftschance an.

Der Grund für diese Unsicherheit der Manager liegt in den nordmexikanischen Arbeitsbeziehungen. Da bisher in der Maquiladora Arbeitskräfteknappheit geherrscht hat, fiel es den Arbeiterinnen und Arbeitern sehr leicht, auf Probleme mit Abwanderung zu reagieren. Es gab nur die Option „exit“, nicht „voice“. Die Arbeiterschaft der Maquiladora konnte nicht lernen, auf unbefriedigende Situa-

tionen mit Aushandlung zu reagieren. Denn erstens ist sozialpartnerschaftliche Aushandlung nicht das Prinzip des national-konservativen Gewerkschaftswesens in Mexiko und damit kein Bestandteil mexikanischer Arbeitskultur, und zweitens fehlt sowieso gewerkschaftliche Organisation in den Maquiladora-betrieben entweder völlig oder ist nur rudimentär vorhanden (Berndt 2001).

Zur Stabilisierung ihrer Belegschaft besitzen die Unternehmen bestimmte Instrumente, die sich angesichts der Arbeitskräfteknappheit in Ciudad Juárez angeglichen haben. Wer unter diesen Standards arbeitet, ist von hoher Fluktuation betroffen. Dieser soziale „Minimalstandard“, der durch die gesetzlichen Pflichten ergänzt wird, hat sich durch Angebot und Nachfrage auf dem regionalen Arbeitsmarkt herausgebildet, also durch eine vornehmlich private *governance*. Je nach Konjunktur kann er sich daher nach oben oder auch nach unten verschieben - diese *governance* ist überaus labil.

Die Bedeutung dieser nicht-technischen, übergeordneten Lernziele und die paternalistische *governance* erinnert an die Disziplinierung der Bevölkerung in Europa, als im 19. Jahrhundert die Arbeiterklasse entstand. Die Industrialisierung prägt die Werte und Normen der Bevölkerung, und das gilt auch für den Norden Mexikos der jüngeren Vergangenheit und der Gegenwart. Die Arbeiterschaft besteht heute nicht allein aus jüngst zugewanderten Menschen vom Land; in den etwas stabileren Arbeitsmarktsegmenten trifft man die zweite Generation an, seien es Zugewanderte aus anderen Städten oder Einheimische

aus Ciudad Juárez selbst, welche die Werte und Normen einer Industriegesellschaft bereits weitgehend internalisiert haben.

Die Unternehmen sind äußerst bemüht, kein Klassenbewußtsein und keine Gewerkschaften entstehen zu lassen. Es entsteht in Nordmexiko keine Arbeiterklasse, sondern allenfalls eine - für mexikanische Verhältnisse - neue Mittelschicht, die sich selbst ökonomisch, aber nicht politökonomisch definiert.

Ein wichtiger Anreiz für die Beschäftigten - unabhängig von ihrem Ausgangsniveau der Qualifikation - an den freiwilligen Schulungs- und Fortbildungsmaßnahmen zu partizipieren, und sich auch den anderen Anforderungen an das Organisationsvermögen anzupassen, ist die Verheißung gesellschaftlichen Aufstiegs. Nun ist das eigentlich nicht ungewöhnlich, doch erscheint das Ausmaß dieser gesellschaftlichen Durchlässigkeit gerade für Mexiko und gerade für mexikanischen Frauen als überaus bemerkenswert. Qualifizierung ist verbunden mit der Verheißung des „American Dream“, der nun in Mexiko geträumt wird. Bei den erfolgten Betriebsbefragungen wurden immer wieder junge Frauen in Führungspositionen angetroffen: die junge Kommunikationswissenschaftlerin, die in einer Elektronik-Maquiladora im Marketing arbeitet, oder die junge Ingenieurin, welche für die Qualitätskontrolle in einer Gießerei zuständig ist - und mit der qualifizierten Position in der Gießerei in eine Branche gelangt ist, die wohl weltweit als „Männerarbeit“ definiert worden ist. Auch wenn der Anteil der Frauen in solchen gehobenen Positionen weiterhin deutlich

unter zehn Prozent liegt (Fuchs 1999: 101), unterscheiden sich die Aufstiegschancen für Frauen gravierend von jenen vor ein bis zwei Generationen.

Gerade in vielen ländlichen Räumen, wie vor 1960 der mexikanische Norden, bedeutete Frau zu sein, Mutter zu sein. Die Frau war in der Regel zu Hause und ökonomisch von ihrem Mann - und später auch von ihren Kindern - abhängig.

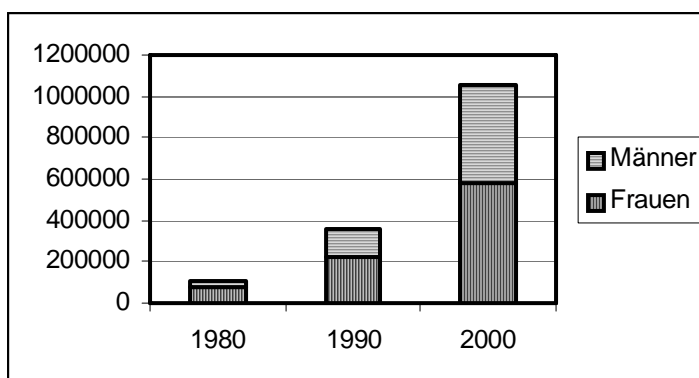
Schon die Industrialisierung durch die Maquiladora mit all ihren restriktiven, tayloristischen Arbeitsbedingungen wurde von Sozialwissenschaftlerinnen als ein Emanzipationsprozess gewertet, der zwei Gesichter aufweist: das zunehmende Selbstbewußtsein der Frau im Haushalt aufgrund eigener Einkünfte einerseits, die hierarchisch-, „machistische“ Gesellschaft, welche Frauen auf niedrige Positionen im Unternehmen festlegt, andererseits (z.B. Braig 1992, Catanzarite / Strober 1993, Cravey 1997).

Frauen den Aufstieg geschafft haben, und der Hoffnung der übrigen Frauen, durch Arbeit und Lernen zu diesem Ziel zu gelangen. Man kann also nicht generell von einer Verdrängung der Frauen aus der Maquiladora-Produktion sprechen, auch wenn die repetitiven Tätigkeiten anteilig abnehmen, da auch zunehmend Frauen in qualifizierte Positionen gelangen können (Abb. 11).

Dieser „American Dream“, der zwar nicht vom Tellerwäscher zum Millionär führt, aber doch einen bemerkenswerten Aufstieg verheißt, findet immer wieder neue Beispiele und kann damit Wunschvorstellungen nähren. Die Segmentierungslinie von unten nach oben scheint schwächer, und die Beispiele für Aufstieg in den jungen Industriestädten Nordmexikos häufiger als etwa in den Städten im zentralen Hochland (vgl. Fuchs 1996, 1999: 94-100).

Es soll hiermit nicht gesagt werden, dass diese Beispiele für sozialen Aufstieg typisch für die Bevölkerung sind;

Abb. 11: Weibliche und männliche Beschäftigte in den Maquiladoraindustrien Nordmexikos



Quelle: INEGI (2001)

Dieser Emanzipationsprozess wird nun „getoppt“ von Fällen, in denen

die Pyramide der qualifizierten und gut bezahlten Beschäftigung läuft auch in

den Maquiladorastädten spitz nach oben zu. Doch das Wachstum und der Bedarf an qualifizierten Beschäftigten hat eine Durchlässigkeit und eine Aufwärtsdynamik geschaffen. Die Fälle der „Wachstumsgewinner“ tragen zur Motivation der Übrigen bei - und sie erzählen die Geschichte einer gesellschaftlichen Dynamik, die bisher für Mexiko noch nicht geschrieben wurde.

5 Zusammenfassung und Ausblick

Die Ausführungen verdeutlichen, dass das Verständnis von Lernprozessen, die auf Kommunikation und der gemeinsamen mentalen Konstruktion der Akteure beruhen, sich als leistungsfähig erweist. So konnte anhand der Fallbeispiele verdeutlicht werden, wie durch einen produktiven Umgang mit dem kulturellen Spannungsfeld *management of change* erreicht werden kann. Das Beispiel Honeywell verdeutlichte, dass durch solche selbständigen Lernprozesse Qualitätsverbesserungen in der Produktion erreicht wurden. Ebenfalls von Eigenständigkeit zeugen die umfangreichen Qualifizierungsmaßnahmen, die Capsonic realisierte, wobei es gelang, die problematische Fluktuation der Beschäftigten auf ein Zehntel des regional durchschnittlichen Wertes zu senken. Dass offenbar transnationale Konzerne zunehmend im engen Sinne *global* operieren und mit der Selbständigkeit der Tochterbetriebe produktiv umgehen, zeigen auch die Versuche der Diversifizierung von Kenwood.

Alle diese Veränderungen beeinflussen die regionale *governance* dahingehend, dass die Bindungsfähigkeit der

Region für transnationale Standorte erhöht wird. Dies konkretisiert sich besonders erstens in der Schaffung hochwertiger technischer Unternehmensfunktionen und zweitens in der Qualifizierung der Beschäftigten. Auch wenn hinsichtlich der grundlegenden Produktentwicklung bisher nur Einzelfälle der Verlagerung bekannt sind, so zeichnet sich doch ab, dass die Anpassungskonstruktion und vor allem die prozessbegleitende Konstruktion bereits im hohen Maße in den Betrieben anzutreffen sind. Hinsichtlich der Personalentwicklung sind zwei Tendenzen festzustellen. Zum einen ist die Neueinstellung von höher qualifiziertem Personal im Bereich der Ingenieure und Techniker durch die Ausdehnung der Entwicklung und Konstruktion anzutreffen. Zum anderen gibt es umfangreiche Qualifizierungsmaßnahmen innerhalb der Unternehmen, die oftmals technisches Know-how vermitteln, vielfach aber auch als Gratifikation und Zukunftsversprechen eine Funktion erfüllen.

Es erscheint also als berechtigt, die Exportindustrien in Nordmexiko nicht mehr auf die „Maquiladora“-Funktion zu reduzieren, sondern hier einen neuen Knoten in der internationalen Wirtschaft zu identifizieren. Aufgrund der Ergebnisse erscheint es als sinnvoll, das Modell von Altenburg u.a. (1998: 40) und Carrillo / Hualde (1997, 1999) wie folgt zu verändern.

Zur Phase 1 der traditionellen Maquiladora besteht Konsens. Veränderungen und Differenzierungen ergeben sich bei den Typen Zwei und Drei. Die zweite Phase ließe sich vor dem Hintergrund der Erhebungen mit Qualifizierungspro-

zessen charakterisieren, verbunden mit zunehmenden Konstruktionsaufgaben im Produktionsprozess. Von Bedeutung scheint bezüglich der Qualifizierung zu sein, dass diese nur für Teile der Beschäftigten inhaltlich erforderlich ist. Es geht nicht allein um technische Qualifikationen, sondern auch um Werte und Normen („Qualität“) und um das stillschweigende Wissen, wie man sich die Arbeit sinnvoll organisiert. Zugleich leistet das Qualifizierungsangebot des Betriebes noch etwas anderes, nämlich die Stabilisierung einer Kernbelegschaft.

Fälle, die in diesen Typ passen, an erster Stelle Delphi (Abb. 12).

Derzeit wäre es noch mutig, von einer Tendenz zu sprechen. Doch ist immerhin festzustellen, dass jene Unternehmen, die auf neue Technologie und die Entwicklung von Know-how setzen, oftmals die erfolversprechenden *trajectories* eingeschlagen haben. Die bislang erfassten Prozesse erfolgen also vor allem in der Phase 2, wobei es immer noch „Billiglohnmaquiladora“ aus der Phase 1 gibt, aber auch Ansätze zu Phase 3 zu erkennen sind. Der Zeitpfeil des Vorkommens der Formen soll dies andeuten (Abb. 12).

Abb. 12: Übersicht über die Industrieentwicklung in Mexikos Norden

	1. Phase	2. Phase	3. Phase
Produktionsprinzip:	„verlängerte Werkbänke“	Qualität mit Prozess-, Anpassungskonstruktion	Zentren für Produktentwicklung
Bedeutender Produktionsfaktor:	arbeitsintensiv	zunehmend kapitalintensiv	kapitalintensiv
Produkte:	einfache Teile	Mikroelektr., Mechanik	Know-how
Qualifikation:	angelernt	Ingenieure, Techniker, motivierte Belegschaft	Ingenieure Techniker
Arbeitskräfte:	vorw. Frauen	mehr Männer; Frauen in qualifizierten Positionen	
Bezahlung:	gering	differenzierter	
Regionale Vernetzung mit wissensintensiven Diensten:	nicht nennenswert		
andere regionale Vernetzung:	kaum		

Quelle: Eigene Darstellung

Ob die dritte Phase mit komplexen Entwicklungsaufgaben in Nordmexiko in ausgeprägter Weise einsetzen wird, bleibt abzuwarten. Allerdings gibt es

Will man diese Veränderungen aus entwicklungstheoretischer Sicht bewerten, so ist sicherlich erstens der wirtschaftliche Erfolg einer sehr weitgehend gleichgerichteten *governance* privatwirtschaftlicher Interessen und öffentlicher *governance* von der internationalen über die nationale Ebene in Mexiko bis hin zur regionalen Ebene in Juárez festzustellen. Allerdings sind die Potenziale dieser *governance*, soziale Probleme zu regeln und die immensen ökologischen Probleme wirkungsvoll anzugehen, sehr gering (vgl. Fuchs 2001a).

Außerdem bedeutet dieser Weg eine eindeutige Absage an die frühere Hoffnung von Vertretern der Importsubstitution, dass das damals aufgebaute Wissen später wachstumsrelevant werden könne. Im Gegenteil, lokal endogenes Wissen geht verloren (vgl. Humphrey 1999). Dieses wird ersetzt durch weltmarktfähige - und damit zugleich weltmarktabhängige - Kompetenz.

Ob man diese internationale Abhängigkeit kritisch bewertet oder ob man den möglichen Qualitätsgewinn weltmarktfähiger Produktion begrüßt, hängt sicherlich von den eigenen Zielsetzungen ab, aber auch von dem jeweiligen regionalen Beispiel. Da in Ciudad Juárez vor der Maquiladora keine nennenswerten Industrien vorhanden waren, dürfte dieses Problem für diesen neuen Knoten weniger relevant sein als für andere Regionen, die älter industrialisiert sind.

Schließlich drängt sich die Frage auf, wie lange in Nordmexiko der 'kurze Traum immerwährender Prosperität' (Lutz 1984)² wohl geträumt werden kann. Ein Aufwachen könnte durch drei-erlei Veränderungen erfolgen.

1. Der erste Aspekt liegt in der Abhängigkeit vom Ausland und den damit verbundenen Absatzschwankungen. Die hochgradige Spezialisierung macht die Region sehr anfällig. Die beginnende Unabhängigkeit der Betriebe durch Diversifizierung steht noch zu sehr am Anfang, um diesbezüglich wirkungsvoll zu sein. Außerdem bezieht sich die Diversifizierung auf ähnliche Produkte in nahen Segmenten, so dass diese im Falle einer Krise nur teilweise Ausweichmöglichkeiten bieten dürfte.

Eine regionale Wirtschaftspolitik, die dem entgegenwirken will, müsste sehr aktiv die Diversifizierung der Produkte und der Absatzmärkte in den lokalen Betrieben unterstützen.

2. Der zweite Aspekt liegt in der Austauschbarkeit der Arbeitskräfte durch Maschinen. Es ist schwer vorstellbar, dass der Arbeitsmarkt in Ciudad Juárez auch zukünftig eine so große Nachfrage nach Arbeitskräften aufweist wie bisher. Durch die steigende Kapitalintensivierung könnte später auch in Mexiko ein *jobless growth* eintreten.

Eine politische Aufgabe wäre also, nicht nur das Wirtschaftswachstum zu flankieren, sondern zu fördern, dass die Beschäftigten nicht nur über *exit*, sondern auch über *voice* ihre Interessen durchsetzen können. Sonst wäre bei längerfristigen Konjunkturproblemen mit einer deutlichen Verschlechterung der Arbeitsbedingungen zu rechnen.

3. Austauschbar ist aber prinzipiell nicht nur Arbeit durch Kapital, sondern auch Standort durch Standort: Was passiert, wenn die Lohnkosten in Nordmexiko relativ zu denen anderer Standorte steigen? Die Gespräche in dieser Fallstudie haben ergeben, dass viele Manager davon ausgehen, auch bei gewissen Kostensteigerungen den Standort Juárez weiter zu halten. Insofern ist der politische Kurs, die Kompetenz in diesem neuen Knoten zu steigern, nicht verkehrt. Es fehlen aber wirkungsvolle soziale und ökologische Steuerungsmechanismen. Eine Ausrichtung allein auf *private governance* reicht nicht aus, um wirtschaftliches Wachstum auch zur sozialen und ökologischen Gestaltungskraft werden zu lassen.

² Lutz (1984) zur „Neuinterpretation der industriell-kapitalistischen Entwicklung im Europa des 20. Jahrhunderts“

6 Literatur und Quellenverzeichnis

- Altenburg, T. et al. 1998: Entwicklung und Förderung von Zulieferindustrien in Mexiko. Berlin (= Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, Berichte und Gutachten 2).
- Ampudia Rueda, L. 2000a: Localización industrial y reconfiguración económico-espacial de Chihuahua, 1980-1999, in: El Mercado de Valores 10, 57-66.
- Ampudia Rueda, L. 2000b: Localización industrial y reconfiguración económico-espacial: Estudio del empleo manufacturero de Chihuahua 1970-1993. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Cuadernos de Trabajo, 40, Ciudad Juárez, Mexiko.
- Berndt, C. (2001): El Paso del Norte... Modernisierungsdiskurse, Grenzziehungen und Managementpraxis in der Maquiladoraindustrie, in: Erdkunde 55: 3 (in Erscheinung).
- Braig, M. (1992): Mexiko. Ein anderer Weg der Moderne. Weibliche Erwerbsarbeit, häusliche Dienste und Organisation des Alltags. Köln, Weimar, Wien (= Sozialwissenschaftliches Forum 27).
- Carrillo, J. 1990: Maquilización de la industria automotriz de México. De la industria terminal a la industria de ensamble, in: Carrillo, J. (Hrsg.): La nueva era de la industria automotriz en México. El Colegio de la Frontera Norte. Tijuana, Mexiko, 67-114.
- Carrillo, J./Hualde, A. 1990: Mercados internos de trabajo ante la flexibilidad. Análisis de las maquiladoras, in: González-Aréchiga, B. Ramírez, J. C. (Hrsg.): Subcontratación y empresas transnacionales. Mexiko, 197-227.
- Carrillo, J./Miker, M. 1997: Exportaciones automotrices y formación de clusters en el norte de México. El caso de Ciudad Juárez, in: Nóesis, Procesos de industrialización y política industrial 9: 19, 29-74.
- Carrillo, J./Mortimore, M./Estrada, J. A. 1999: Competitividad y Mercado de Trabajo. Empresas de Autopartes y televisores en México. Mexico City.
- Carrillo, J./Hualde, A. 1999: Maquiladoras en redes: El Caso de Delphi-General Motors, in: Nunez, H. J. (Hrsg.): Enfrentando el cambio. Obreros del automóvil y producción esbelta en América del Norte, Puebla 369-385.
- Carrillo, J./Hualde, A. 2000: Desarrollo Regional y Maquiladora Fronteriza: Peculiaridades de un *Cluster* Electrónico en Tijuana, in: El Mercado de Valores 10, 46-56.
- Catanzarite, L.M./Strober, M.H. 1993: The Gender Recomposition of the Maquiladora Workforce in Ciudad Juárez, in: Industrial Relations 32: 1, 133-147.
- City of El Paso, Texas, Department of Planning and Research, 2001.
- Cravey, A.J. 1997: The Politics of Reproduction. Households in the Mexican Industrial Transition, in: Economic Geography 73: 2, 166-186.

- Dussel Peters, E. 1997: La Economía de la Polarización. Teoría y evolución del cambio estructural de las manufacturas mexicanas (1988-1996). Universidad Nacional Autónoma de México. Mexiko.
- Dussel Peters, E. 2000: Condiciones y Retos de la Industria Electrónica en Jalisco, in: El Mercado de Valores 10, 73-82.
- Fuchs, M. 1995: Neue räumliche Verflechtungen und veränderte Arbeitsbeziehungen im Produktionssystem „Automobil“. Das Beispiel Puebla (Mexiko), in: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 39: 2, 124-132.
- Fuchs, M. 1996: Qualifikation als Kapital in einer Semiperipherie des Weltsystems. Das Beispiel Mexiko, in: 50. Deutscher Geographentag Potsdam 1995, Bd. 3, 123-132.
- Fuchs, M. 1999: Erwerbsbedingungen und -strategien der Bevölkerung in Puebla (Mexiko): Wirkungen der Krise 1994/1995 unter Berücksichtigung von Globalisierung und nationaler Regulation. Düsseldorf (= Düsseldorfer Geographische Schriften, 38).
- Fuchs, M. 2000: Puebla - die Stadt des „Käfers“ in Mexiko. Effekte eines exportorientierten Werkes auf die Bevölkerung einer mexikanischen Stadt, in: Geographie heute 21: 9, 38-41.
- Fuchs, M. 2001a: Ciudad Juárez - die „Hauptstadt der Maquiladora“. Transnationale Industrien und Stadtentwicklung im Norden Mexikos, in: Geographie heute 31: 9, 22-26.
- Fuchs, M. 2001b: Transnationale Lernprozesse in Cd. Juárez, Mexiko: Von der Maquiladora zum Knoten im globalen Industrienetzwerk, Duisburg (= INEF Report) (in Erscheinung).
- Fuentes Flores, C. M. 2001: Urban Function and its Effect on Urban Structure: The Case of Ciudad Juárez, Chihuahua, in: Journal of Borderland Studies (in Erscheinung).
- Fujita, M./Krugman, P./Venables, A. 1999: The Spatial Economy. Cities, Regions, and International Trade. Cambridge (MA).
- The Greater El Paso Chamber of Commerce, 2001: El Paso / Juárez 2000, Infrastructure Fact Book, industrial Overview. El Paso.
- Hein, W. 2000: Die Ökonomie des Archipels und das versunkene Land. Die Struktur von Wirtschaftsräumen im Informationszeitalter, in: E+Z, Entwicklung und Zusammenarbeit 41: 11, 304-307.
- Humphrey, J. 1999: Globalisierung und nationale Entwicklung, in: Pries, L./Kilper, H. (Hrsg.): Die Globalisierungsspirale in der deutschen Automobilindustrie, München (= Arbeit und Technik, 14), 151-189.
- Humphrey, J./Schmitz, H. 2000, Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research. IDS Working Paper 120, Brighton: Institute of Development Studies, University of Sussex.

- IMIP (Instituto Municipal de Investigación y Planeación), 2001: Expertengespräche.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) 1999: Censos Economicos. Resultados Oportunas. Aguascalientes.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) 2000: Internetrecherche.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) 2001: Datenbankrecherche mit Experteninterviews.
- Jürgens, U. 1999: Neue Systeme der Produktentstehung im Spannungsfeld von Regionalisierung und Internationalisierung, in: Fuchs, G./Krauss, G./Wolf, H.G. (Hrsg.): Die Bindungen der Globalisierung. Marburg, 162-191.
- Kopinak, K. 1996: Desert Capitalism. Maquiladoras in North America's Western Industrial Corridor. Tucson.
- Lutz, B. 1984: Der kurze Traum immerwährender Prosperität: Eine Neuinterpretation der industriellkapitalistischen Entwicklung im Europa des 20. Jahrhunderts. Frankfurt/Main, New York.
- Markusen, A. 1996: Sticky Places in a Slippery Space: A Typology of Industrial Districts, in: Economic Geography 72, 293-313.
- Nuhn, H. 1994: Maquiladoras in Mexiko. Erfahrungen mit Lohnveredelungsindustrien 1965 - 1990, in: M. Domrös/W. Klaer (Hrsg.): Festschrift für Erdmann Gormsen, Mainz (= Mainzer Geographische Studien 40: 557-572.
- Pries, L. 1999: Die Globalisierung der deutschen Autohersteller und deren Sogeffekte für die Automobilzulieferer, in: Pries, L./Kilper, H. (Hrsg.): Die Globalisierungsspirale in der deutschen Automobilindustrie, München (= Arbeit und Technik, 14), 25-55.
- Schamp, E.W. 1996: Globalisierung von Produktionsnetzen und Standortsystemen, in: Geographische Zeitschrift 84: 3-4, 205-220.
- Scholz, F. 2000: Perspektiven des „Südens“ im Zeitalter der Globalisierung, in: Geographische Zeitschrift 88: 1, 1-20.
- Siemsen, H./Gerz, C. 1998: Focus Mexico. Visionen und Tips für die intelligente Markterschließung. Regenstauf.
- Tokman, V.E./Martínez, D. 1999: Labour costs and competitiveness in Latin American Manufacturing, 1990-1998, in: Cepal Review 69: 12, 51-68.
- Veltz, P. 1996: Mondalisation, Villes et Territoires. L' économie d' archipel. Presses Universitaires de France. Paris.
- Wiesenthal, H. 1995: Konventionelles und unkonventionelles Organisationslernen. Literaturreport und Ergänzungsvorschlag, in: Zeitschrift für Soziologie 34: 2, 137-155.