

Seip, Stephan

Working Paper

Netzwerkbildung im globalen Wettbewerb: Transnationalisierung und Standardisierung im Telekommunikationssektor

WZB Discussion Paper, No. FS II 98-209

Provided in Cooperation with:

WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Seip, Stephan (1998) : Netzwerkbildung im globalen Wettbewerb: Transnationalisierung und Standardisierung im Telekommunikationssektor, WZB Discussion Paper, No. FS II 98-209, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/50756>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WZB Discussion Paper

FS II 98-209

NETZWERKBILDUNG IM GLOBALEN WETTBEWERB

Transnationalisierung und Standardisierung
im Telekommunikationssektor

Stephan Seip

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH
Forschungsschwerpunkt „Technik – Arbeit – Umwelt“
Reichpietschufer 50, D - 10785 Berlin

ISSN 0724-5084

ZUSAMMENFASSUNG

Die Arbeit geht von der These aus, daß sich im Zuge der wirtschaftlichen Globalisierung auch ein Wandel in den Organisationsformen vollzieht. Dieser läßt sich mit der Herausbildung von Netzwerkstrukturen umschreiben, welche sich auf privatwirtschaftlicher wie auf international politischer Ebene gleichermaßen abzeichnen.

Zunächst wird dazu ein ökonomietheoretischer Rahmen erarbeitet, indem Ansätze zur neuen Außenhandelstheorie sowie auf Unternehmensebene Konzepte zur Transnationalisierung eine zentrale Rolle spielen. Anhand von Fallstudien aus der Telekommunikationsindustrie wird dabei die Herausbildung von Unternehmensnetzwerken und der Wandel im Prozeß internationaler Standardisierung in diesem Bereich verglichen. Diese Branche eignet sich als Beispiel besonders gut, da durch den schnellen technischen Wandel und Liberalisierung/Deregulierung in den letzten Jahren eine Globalisierung quasi im Zeitraffer stattfindet. Im Vordergrund stehen Beispiele von globalen Produktentwicklungskooperationen der Unternehmen. Es zeigt sich dabei ein Prozeß der Netzwerkbildung sowohl auf regionaler Ebene (Cluster) als auch innerhalb und zwischen den Unternehmen auf globaler Ebene.

Im folgenden Teil wird anhand politischer Netzwerktheorien und internationaler Governance-Konzepte von der These ausgegangen, daß nationalstaatliche Souveränität zunehmend ergänzt wird von einem Netzwerk thematisch organisierter Interessengruppen und Steuerungsakteure. Am Beispiel der Standardisierung im Telekommunikationssektor wird dabei vor allem auf die im Zuge der Liberalisierung/Deregulierung neu gegründeten Standardisierungsinstitutionen eingegangen, wie beispielsweise dem Europäischen Standardisierungsinstitut (ETSI). Auffallend ist dabei, daß diese nicht mehr nach einem nationalen Gliederungsprinzip sondern funktional gegliedert sind.

INHALTSVERZEICHNIS

1	GLOBALISIERUNG UND ORGANISATORISCHER WANDEL	9
2	ÖKONOMISCHE NETZWERKBILDUNG	15
2.1	Transnationale Netzwerke aus der Perspektive ökonomischer Theorieansätze	15
2.1.1	Ansätze zur „neuen Außenhandelstheorie“ und Einflußfaktoren im internationalen Wettbewerb	16
2.1.2	Die Transnationalisierung von Unternehmensnetzwerken	23
2.2	Wertkettenzergliederung am Beispiel der globalen Kommunikationsindustrie	29
2.2.1	Globalisierungsdruck und technologischer Wandel	29
2.2.2	Innovationswettbewerb und Clusterbildung	33
2.2.3	Wandel der Organisationsform auf Unternehmensebene	37
3	POLITISCHE NETZWERKBILDUNG	43
3.1	Internationale Governance aus der Perspektive Politischer Theorieansätze	43
3.1.1	Das Aufkommen von „Policy Netzwerk“-Theorien	44
3.1.2	Internationale politische Governance-Strukturen	51
3.2	Internationale Governance Strukturen am Beispiel der Standardisierung in der Kommunikationsindustrie	56
3.2.1	Niedergang hierarchischer Organisationsstrukturen	58
3.2.2	Das Entstehen neuer Organisationen am Beispiel ETSI	60
3.2.3	Kooperation im Organisationsnetzwerk	63
4	TRANSNATIONALISIERUNG UND POLITISCHE GOVERNANCE	68
4.1	Clusterkonzentration und Netzwerkbildung	68
4.2	Das Entstehen neuer Makroebenen und der Ausbau von Governance Strukturen	71
	LITERATURVERZEICHNIS	74

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

APEC	Asian Pazific Economic Cooperation
ASEAN	Wirtschaftsgemeinschaft südostasiatischer Länder
ATM	Asynchronus Transfer Mode
CCITT	International Consultive Committee for Telephony
CEPT	Europäische Konferenz der Verwaltungen für Post und Fernmeldewesen
CTR	Common Technical Regulation
ECMA	European Computer Manufacturers Association
EMU	European Monetary Union
ESC	Economic Security Council
ETS	European Telecommunication Standard
ETSI	European Telecommunication Standards Institute
EU	Europäische Union
F&E	Forschung und Entwicklung
G3	Gruppe der drei führenden Industrienationen
G7	Gruppe der sieben führenden Industrienationen
GATS	Allgemeines Dienstleistungsabkommen
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
GSM	Global System for Mobile Communications
IBRD	Weltbankgruppe
IMF	Internationaler Währungsfonds
ITU	International Telecommunications Union
NAFTA	nordamerikanische Freihandelszone
NGOs	Nicht-Regierungs-Organisationen
NTT	Nippon Telephone and Telegraph
OECD	Organisation of Economic Development and Cooperation
RGW	Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe
RIAs	makroregionale Integrationszonen
T1	Standards Committee for Telecommunications - One
TC	Technical Committee
TNCs	Transnationale Unternehmen
TRIPS	Abkommen zum Schutz der geistigen Eigentumsrechte
TTC	Telecommunications Technology Committee
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
UN	Vereinte Nationen
WTO	World Trade Organisation

1 GLOBALISIERUNG UND ORGANISATORISCHER WANDEL

In der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts konnte man einen im Vergleich zur Weltproduktion überaus starken Anstieg des internationalen Handels verzeichnen. Die Ursachen hierfür liegen, neben der kontinuierlichen Reduktion der Transportkosten, in einem beständigen Prozeß handelspolitischer Liberalisierung mitbegründet. Besonders hervorzuheben wäre dabei der beständige Abbau von tarifären Handelshemmnissen durch die mittlerweile sieben GATT-Runden. Mit diesen sukzessiven Liberalisierungsschritten beschleunigte sich die wirtschaftliche Internationalisierung, also die internationale Verflechtung vor allem des Handels, erheblich.

Ein noch stärkerer Anstieg als beim weltweiten Handel läßt sich seit der zweiten Hälfte der 80er Jahre bei den internationalen Direktinvestitionen beobachten. So war der Anstieg der internationalen Direktinvestitionen seit Mitte der 80er Jahre durchschnittlich doppelt so hoch wie der Anstieg des internationalen Handels.¹ Diese wurden neben weiteren Schritten politischer Liberalisierung und Deregulierung wesentlich vorangetrieben durch technische Neuentwicklungen, wobei vor allem Fortschritte in der Informations- und Kommunikationstechnologie hervorzuheben sind. Bei diesen jüngeren Entwicklungen der verstärkten realwirtschaftlichen Verflechtung oder der Möglichkeit zur tieferen internationalen Aufspaltung der Wertkette wird im folgenden von Globalisierung gesprochen, da dadurch der Internationalisierung eine neue Qualität verliehen wurde. Mit diesen technischen und politischen Entwicklungen wurden in jüngerer Zeit auch ganze Firmen mobil, und Teile der Wertkette können dorthin verlagert werden, wo der spezifische Vorteil am größten ist. Auf der Unternehmensebene vollzieht sich damit ein Prozeß der Transnationalisierung von Unternehmensstrukturen.²

Diese neuen weltwirtschaftlichen Entwicklungen spielen sich vor allem inner-

¹ vgl. OECD, *The world in 2020 - towards a new global age*, Paris 1997, S. 32.

² Die Definition des Begriffs „Transnationalisierung“ orientiert sich dabei an der Unterscheidung von Bartlett/Ghoshal, die eine Entwicklung zum transnationalen Unternehmen beschreiben, welche charakterisiert ist als integriertes Netzwerk mit weltweiten Aktivitäten, in dem die einzelnen Teile über eigenständige Kompetenzen zur simultanen Befriedigung lokaler und globaler Bedürfnisse verfügen. Vgl. Christopher A. Bartlett/Sumantra Ghoshal, *Managing across Borders - the transnational solution*, Boston 1991, S. 57 ff.

halb und zwischen den drei ökonomisch dominierenden Weltregionen Nordamerika, Japan (+ Newly Industrialized Countries) und Europa ab, da hier die meisten Industriegüter produziert und konsumiert werden. In dem von Kenichi Ohmae geprägten Begriff der „Triade“ sind diese drei Wirtschaftszentren der Welt zusammengefaßt und werden als Wirtschaftseinheit (ILE = interlinked economies) betrachtet. Sein Konzept besagt, daß es für den Erfolg großer Unternehmen in Zukunft von Bedeutung sein wird, in allen drei Regionen gleichzeitig und ständig als „Insider“ präsent zu sein.³ Man kann daher nicht mehr von der Existenz national unabhängiger Ökonomien ausgehen, sondern vielmehr von interdependenten Wirtschaftseinheiten.

Internationalisierungsprozesse lassen sich allerdings nicht nur auf privatwirtschaftlicher Ebene verzeichnen, auch auf politischer Ebene entstanden zahlreiche Formen der internationalen Vernetzung. Mit der Gründung der multinationalen Organisationen, wie Vereinte Nationen (UN), Internationaler Währungsfonds (IMF) und der Weltbankgruppe (IBRD), wurden die ersten Formen institutionalisierter globaler Kooperation direkt nach dem zweiten Weltkrieg geschaffen. In den letzten Jahren, insbesondere nach dem Ende des Ost-West Konfliktes, haben solche internationalen Organisationen deutlich an Einfluß gewonnen. Die zunehmende wirtschaftliche Verflechtung macht allerdings auch neue Formen der internationalen politischen Koordinierung (Governance-Strukturen) notwendig. Neben den multilateralen Organisationen zur Politikkoordinierung läßt sich auch ein weltweiter Trend zur Regionalisierung oberhalb der nationalstaatlichen Ebene feststellen, in Form von Regional Integration Areas (RIAs), einer Art neuer Makroebene. Diese Entwicklung wurde vor allem durch die erfolgreiche und beständige Integration in der Europäischen Union angetrieben.

Gleichzeitig zeigt sich ein Trend zur stärkeren Regionalisierung unterhalb der nationalstaatlichen Ebene, wobei hier mit dem Begriff der „Region“ wirtschaftlich strukturierte Räume gekennzeichnet werden sollen. Durch die wirtschaftliche Globalisierung kommt es zwar einerseits zu einer Angleichung der Lebens- und Konsumverhältnisse innerhalb der Triade, andererseits aber auch zu einer verstärkten Differenzierung; dies gilt nicht nur in bezug auf Regionen, die außerhalb der Triade

³ vgl. Kenichi Ohmae, Triad Power, New York 1985

liegen, sondern auch innerhalb der einzelnen Triaderegionen. Dominierende Wirtschaftsregionen mit attraktiven Standortbedingungen werden durch die Globalisierung weiter gestärkt. Insgesamt wird das Zusammenspiel der verschiedenen Ebenen in der folgenden Abbildung skizziert.

Abb. 1: Matrixdarstellung der unterschiedlichen Ebenen:

Ebenen:	regional	international
ökonomisch	Spezialisierung, Clusterorientierung	Triadisierung, Transnationalisierung Wertkettengergliederung
politisch	Föderalisierung, Mikroregionalisierung	Makroregionalisierung, Global-Governance Institutionalisierung

Stephan Seip 1997

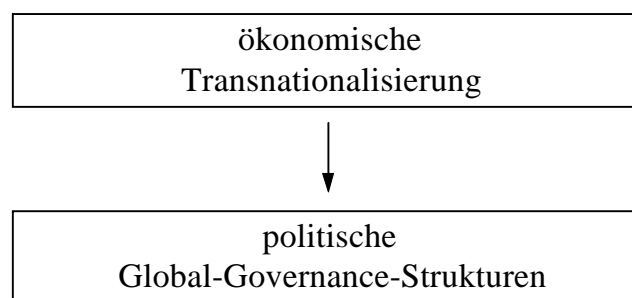
Nationalstaaten hingegen stehen mitten im Spannungsfeld zwischen Globalisierung und Regionalisierung. Angesichts der hohen Mobilität der Produktionsfaktoren nehmen die ökonomischen, ökologischen und sozialen Regulierungsmöglichkeiten der Nationalstaaten weiter ab. „Heute (..) ist Globalisierung gleichbedeutend mit Deregulierung und daher mit einer Schwächung der politischen Gestaltungsmacht der Nationalstaaten gegenüber den Marktkräften.“⁴ Das Schlüsselproblem hierbei ist struktureller Art dadurch, daß das gegenwärtige System auf territorialen Einheiten, sprich Nationalstaaten, basiert, wohingegen das globale ökonomische System sich immer stärker transnationalisiert. Viele der aktuellen Probleme sind heute nur noch mittels internationaler politischer Koordination, sei es auf regionaler oder global multilateraler Ebene zu bewältigen.

⁴ Elmar Altvater/Birgit Mahnkopf, Grenzen der Globalisierung, Münster 1996, S. 37.

Der Schwerpunkt der Arbeit liegt auf der Untersuchung der sich im Zuge der Globalisierung verändernden Strukturen auf internationaler Ebene. Ausgehend von den beiden oben angeführten Trends zur wirtschaftlichen Globalisierung und der verstärkten Herausbildung internationaler politischer Governance-Strukturen soll dabei die Entwicklung der beiden Ebenen in den letzten Jahren theoretisch und anhand von Beispielen aus dem Telekommunikationssektor analysiert werden. Die Fragestellung lautet dabei, welcher Zusammenhang zwischen ökonomischer Globalisierung und der Veränderung der internationalen Beziehungen besteht, die ihren konkreten Ausdruck in der Herausbildung neuer internationaler Governance-Strukturen findet.

Dabei wird von der Hypothese ausgegangen, daß ein enger Zusammenhang zwischen der ökonomischen Transnationalisierung auf Unternehmensebene der letzten Jahre und Tendenzen zu stärkerer internationaler politischer Governance auf mehreren Ebenen besteht. Dieser Zusammenhang liegt darin, daß mit der ökonomischen Transnationalisierung oder der weiteren Entterritorialisierung ein Problem der politischen Steuerungsfähigkeit entsteht. Durch Herausbildung internationaler politischer Governance-Strukturen kann dieses Problem der Steuerungsfähigkeit auf einer neuen Makroebene oberhalb des Nationalstaates aufgefangen werden. Ökonomische Transnationalisierung hätte somit auch eine Stärkung internationaler politischer Koordinationsstrukturen zur Folge. Diese Hypothese ist in der folgenden Abbildung nochmals dargestellt.

Abb. 2: Hypothese der Fragestellung:



Stephan Seip 1 / 1998

In beiden Fällen zeichnet sich dabei auch ein Wandel in den Organisationsformen ab. Dieser läßt sich mit der Herausbildung von Netzwerkstrukturen umschreiben. Netzwerke zeichnen sich durch lose oder engere Kooperation einer Vielzahl unterschiedlicher Akteure aus, die die Erreichung eines bestimmten Zieles zu-

sammenbindet. „Der Begriff Netzwerk betont (...) die Selbstorganisation bzw. Koordination zwischen de facto autonomen Akteuren zur Erreichung eines gemeinsamen Resultats.“⁵ Kennzeichnend für Netzwerke sind vor allem horizontale Strukturen, die auf privatwirtschaftlicher Seite ihren Ausdruck in einem geänderten Verhältnis zwischen Zentrale und anderen Unternehmensteilen sowie Kooperationen finden. Kooperationen oder sogenannte strategische Netzwerke liegen auch in dem intensiver werdenden Wettbewerb begründet. „Globalisierung ist heute charakterisiert sowohl durch größere Unsicherheit als auch durch einen intensiveren neuen Wettbewerbsdruck, der von rivalisierenden Innovatoren aus allen Teilen der Welt ausgelöst wird.“⁶ Auf politischer Ebene zeigt sich die Herausbildung von Netzwerkstrukturen beispielsweise in dem Zusammenwirken verschiedener Akteursgruppen innerhalb der Europäischen Union (EU).

In der Vorgehensweise soll dabei ein Vergleich von ökonomischer und politischer Netzwerkbildung durchgeführt werden. Dazu werden zunächst theoretische Konzepte von Netzwerken aus ökonomischer Perspektive entwickelt. In diesem Teil wird dabei von neueren Ansätzen zur Außenwirtschaftstheorie ausgegangen, da hier besonders das Entstehen regionaler Netzwerkstrukturen beleuchtet wird.⁷ Es geht dabei vor allem um eine Analyse der veränderten Strukturen des globalen Wettbewerbs und weniger um die Wettbewerbsfähigkeit von einzelnen Nationen. Zum Thema Wettbewerbsfähigkeit sind in den letzten Jahren zahlreiche Bücher erschienen, in denen häufig verwechselt wird, daß es Unternehmen oder Branchen sind, die im internationalen Wettbewerb stehen, und nicht Nationen.⁸ Danach werden dann Konzepte der Transnationalisierung und Herausbildung von strategischen Unter-

⁵ Dirk Messner, *Die Netzwerkgesellschaft - wirtschaftliche Entwicklung und internationale Wettbewerbsfähigkeit als Probleme gesellschaftlicher Steuerung*, Köln 1995, S. 170.

⁶ vgl. Benjamin Coriat, *Globalization, Variety, and Mass Production: The metamorphosis of mass production in the new competitive age*. In: Robert Boyer/J. Rogers Hollingsworth (Eds.), *Contemporary Capitalism, The embeddedness of institutions*, Cambridge 1997, S. 242.

⁷ vor allem: Paul Krugman, *Geography and Trade*, Cambridge 1991; sowie Michael E. Porter, *Nationale Wettbewerbsvorteile*, Wien 1993.

⁸ vgl. hierzu unter anderem: Lester C. Thurow, *Head to Head*, New York 1992; Edward N. Luttwak, *Weltwirtschaftskrieg*, Reinbeck 1994; Konrad Seitz, *Die neue Welt der Geoökonomie*, in: Karl Kaiser/Hans Peter Schwarz (Hrsg.) *Die neue Weltpolitik*, Bonn 1995.

nehmensnetzwerken vorgestellt.⁹

Im Anschluß daran wird anhand von Fallstudien am Beispiel der Entwicklung der globalen Telekommunikationsindustrie das Entstehen von transnationalen Netzwerkstrukturen untersucht. Diese Branche eignet sich als Beispiel besonders gut, da durch den raschen technischen Wandel und Liberalisierung/Deregulierung in den letzten Jahren eine Globalisierung quasi im Zeitraffer stattfindet. Im Vordergrund stehen dabei die Verlagerung von Kompetenzen und die Herausbildung von Netzwerken in den Kernbereichen der Wertkette wie der Forschung und Entwicklung (F&E).¹⁰

Im dritten Teil wird dann die Herausbildung politischer Netzwerkstrukturen analysiert. Dazu werden zunächst theoretische Ansätze zu Politiknetzwerken (Policy Networks) vorgestellt, die in letzter Zeit vor allem aus steuerungstheoretischer Sicht diskutiert werden.¹¹ Im Zentrum der Betrachtung stehen danach neue Governance-Konzepte auf makroregionaler oder globaler Ebene.¹²

Anschließend wird anhand von Fallstudien das Entstehen internationaler politischer Netzwerkstrukturen behandelt, anhand deren die Hypothese überprüft werden soll. Für die Analyse eignen sich ebenfalls Fallstudien aus dem Telekommunikationsbereich. Denn durch die Vielzahl neuer Technologien und Produkte sowie durch die Liberalisierung der Märkte hat sich hier in den letzten Jahren auch der Prozeß internationaler Standardisierung radikal verändert. Dabei soll vor allem auf das neu gegründete Europäische Standardisierungsinstitut ETSI eingegangen werden.¹³

⁹ vgl. dazu: Christopher A. Bartlett/Sumantra Ghoshal, *Managing across Borders - the transnational solution*, Boston 1991; sowie Jörg Sydow, *Strategische Netzwerke - Evolution und Organisation*, Wiesbaden 1992.

¹⁰ vgl. vor allem: Christoph Dörrenbächer et. al., *Regimewandel und Prozeßkettenreengineering in der globalen Telekommunikationsindustrie*, WZB Discussion Paper: FS II 97-207, Berlin 1997.

¹¹ vgl. beispielsweise: Dirk Messner, *Die Netzwerkgesellschaft - wirtschaftliche Entwicklung und internationale Wettbewerbsfähigkeit als Probleme gesellschaftlicher Steuerung*, Köln 1995.

¹² vgl. unter anderem: Markus Jachtenfuchs/Beate Kohler Koch (Hrsg.), *Europäische Integration*, Opladen 1996; sowie The Commission on Global Governance, *Our Global Neighbourhood*, Oxford 1995.

¹³ vgl. dazu: Philipp Genschel, *Standards in der Informationstechnik - institutioneller Wandel in der internationalen Standardisierung*, Frankfurt am Main 1995; sowie: Comelius Graak, *Telekommuni-*

2 ÖKONOMISCHE NETZWERKBILDUNG

2.1 Transnationale Netzwerke aus der Perspektive ökonomischer Theorieansätze

Die Veränderungen zur Herausbildung von Netzwerkstrukturen auf Unternehmensebene können anhand neuerer ökonomischer Theorieansätze begründen. Dabei lassen sich die zur Zeit abspielenden ökonomischen Transformationsprozesse von verschiedenen Blickwinkeln aus betrachten. Zum einen kann festgehalten werden, daß das Gesamtphänomen Globalisierung von allen als eine Art externer Megatrend empfunden wird, aus dem für alle Akteure ein gewisser Handlungsdruck erwächst. Die wesentlichen Einflußfaktoren für diese Entwicklung waren dabei einerseits die politischen Reformen zur Liberalisierung und Deregulierung, andererseits die schnellen technologischen Neuerungen vor allem in der Mikroelektronik- und Kommunikationsindustrie. Beide Einflüsse senken erheblich die Transaktionskosten und lassen das Handelsvolumen und die Höhe internationaler Direktinvestitionen weiter zunehmen.

Offenere Märkte und rascher technischer Wandel veränderten auch die Art des Wettbewerbs, Innovation und Geschwindigkeit sind dabei heute die entscheidenden Charakteristika. Eine wichtige Rolle spielen in diesem Zusammenhang industriell hochspezialisierte Zentren, die die notwendigen dynamischen Bedingungen bieten und die Motoren in diesem Prozeß sind.

In dieser neuen Art des Wettbewerbs wandelt sich auch die Organisationsstruktur von Unternehmen. Die Häufung von Kooperationen und Allianzen in verschiedenen Bereichen der Wertkette sowie der Trend zu netzwerkartigen Organisationsstrukturen sind dabei die wesentlichen Kennzeichen. Diese Formen der Organisation und Zusammenarbeit sollen den Unternehmen in einer globalen Ökonomie helfen, die Chancen zu nutzen und die Risiken zu minimieren. Die hauptsächlichsten Einflußfaktoren sind dabei einerseits steigende F&E-Kosten bei gleichzeitig sinkenden Produktlebenszyklen, andererseits die Möglichkeiten zur weiteren Aufspaltung der Wertkette und Orientierung an industriell spezialisierte Zentren. Diese Zusam-

nikationswirtschaft in der Europäischen Union - Innovationsdynamik, Regulierungspolitik und Internationalisierungsprozesse, Heidelberg 1997.

menhänge werden in bezug auf den Untersuchungsgegenstand mit den wesentlichen Einflußfaktoren in der folgenden Abbildung kurz skizziert.

Abb. 3: Konzeptionelle Bausteine des Untersuchungsgegenstandes:



Stephan Seip 3 / 1998

Die Pfeile symbolisieren dabei nur die Wirkungsweise auf den Untersuchungsgegenstand. Daneben existieren auch Rückkoppelungen, Impulse die von den veränderten Organisationsformen ausgehen. Die tiefere Aufspaltung der Wertkette auf Unternehmensebene bewirkt somit in ihrer Summe auch eine weitere Globalisierung oder kann Auswirkungen auf den Wettbewerb in der jeweiligen Branche haben. Doch zunächst folgt eine genauere Analyse wettbewerbstheoretischer und organisationstheoretischer Ansätze, die bei der Erklärung dieses Wandels behilflich sein können.

2.1.1 Ansätze zur neuen Außenhandelstheorie und Einflußfaktoren im internationalen Wettbewerb

Die klassische Wirtschaftstheorie zeigt in ihren Modellen wie Wohlstandsgewinn durch Freihandel entsteht. Dieses Modell basiert auf der Theorie der komparativen Kostenvorteile, die auf David Ricardo zurückgeht. Es besagt im wesentlichen, daß jedes beteiligte Land beim Freihandel gewinnt, wenn es sich spezialisiert und damit seine komparativen Vorteile nutzt, also selbst dann, wenn ein Land bei der Produktion der relevanten Güter in allen Fällen absolute Nachteile hat. So lange sich die Opportunitätskosten unterscheiden, lohnt sich auch der Handel und die Speziali-

sierung für die beteiligten Märkte. Die Ausnutzung der komparativen Vorteile wird als der eigentliche Grund für den internationalen Handel gesehen. Die Bezugsgröße hierbei ist die Nation und in den Annahmen wird ein fester Bestand von Produktionsfaktoren vorausgesetzt. Die Faktormobilität zwischen den einzelnen Nationen wird als starr angenommen. Weitere Annahmen sind gleiche Technologien und undifferenzierte Produkte.¹⁴

Die traditionelle Außenhandelstheorie erklärt mit ihrem Modell vor allem den Handel mit unterschiedlichen Produkten, also den inter-industriellen Handel, der auf Unterschieden zwischen den Märkten basiert. Beim Ricardo-Modell sind es die Unterschiede in der Arbeitsproduktivität und in der Weiterentwicklung, im Heckscher-Ohlin-Modell sind es die unterschiedlichen Faktorausstattungen und die unterschiedliche Faktorintensität, die den komparativen Vorteil bei gleichwertiger Technologie bestimmen. Der Handel zwischen Märkten mit annähernd gleicher Faktorausstattung wird dadurch nicht erklärt. Gerade aber der intra-industrielle Handel ist ein Handel mit ähnlichen Produkten aus Ländern mit annähernd gleicher Faktorausstattung und hat auch den größten Anteil am weltweiten Außenhandel. Ähnlich ist die Situation auch beim intra-Firmen Handel.

Die neueren Erklärungsansätze zum internationalen Wettbewerb basieren vor allem auf den Arbeiten von Paul Krugman und Michael E. Porter. Dabei stehen sogenannten Marktunvollkommenheiten wie zunehmende Skalenerträge und externe Effekte anstelle von unterschiedlichen Faktorausstattungen oder Produktivitäten im Vordergrund, welche Handel und Markterfolg erklären. Unter zunehmenden Skalenerträgen versteht man ganz allgemein die Kostenvorteile bei zunehmender Ausbringungsmenge und unter externen Effekten die gegenseitige Beeinflussung der Wirtschaftseinheiten, die keinem Preismechanismus unterliegen. Die bisherigen Außenhandelstheorien verlieren dadurch nicht ihre Gültigkeit, werden aber um die Betrachtung dieser Marktunvollkommenheiten ergänzt.

¹⁴ vgl. beispielsweise Wilfried J. Ethier, *Moderne Außenwirtschaftstheorie*, 4. Auflage, München 1997, S. 9 ff.

2.1.1.1 *Core-Periphery Modell*

In steigenden Skalenerträgen sieht Krugman anstelle von komparativen Kostenvorteilen die eigentliche Hauptursache für den Handel.¹⁵ In diesem Ansatz sind nicht mehr politisch definierte Nationen die Bezugsgröße für den globalen Handel, sondern sogenannte „Cores“ oder „Cluster“, also Wirtschaftsregionen mit einer einheitlichen Struktur oder einer Konzentration bestimmter Branchen. Bei vielen, insbesondere neuen und erfolgreichen Industrien, lassen sich starke geographische Branchenkonzentrationen feststellen. Eine wichtige Rolle spielen hierbei positive Externalitäten innerhalb von regionalen Clustern, sog. spillovers, wie beispielsweise ein reger Informationsaustausch von technischem Wissen. Weitere wichtige Faktoren zur Erklärung der Wirkung regionaler Cluster sind die Konzentration von ausgebildeten Fachkräften (labour pooling) sowie das Angebot von Zulieferbetrieben (supply of specialized inputs), die auf Alfred Marshall zurückgehen. Im Unterschied zur klassischen Außenhandelstheorie wird in diesem Modell von perfekter Faktormobilität zwischen den Regionen ausgegangen, was angesichts moderner Kommunikations- und Transporttechnologie oder dem Wegfall von institutionellen Hemmnissen gerade auch in Europa als überzeugendere Annahme erscheint.

Das „core-periphery“ Modell veranschaulicht die Bedeutung der geographischen Struktur der Produktion über lange Zeiträume hinweg. Krugman zeigt, daß diese Struktur nicht nur bei den heute häufig zitierten High-Tech Industrien existiert, sondern genauso in früheren Perioden in anderen Industriezweigen existiert hat.¹⁶ Bei der Entstehung spielen die Marktgröße, aber auch zufällige Ereignisse eine relevante Rolle.

2.1.1.2 *Das Diamantenmodell*

Auch bei Porter liegt die Konzentration bei der Branchenbetrachtung. Von empirischen Beobachtungen über die Häufung und Wettbewerbsstärke einzelner Branchen in verschiedenen Regionen ausgehend, entwickelte Michael Porter das nationale Diamantenmodell.¹⁷ In diesem Modell zeigt er, welche Einflußfaktoren in

¹⁵ vgl. Paul Krugman, *Geography and Trade*, Cambridge 1991, S. 4 ff.

¹⁶ vgl. Paul Krugman, *Geography and Trade*, Cambridge 1991, S. 59 ff.

¹⁷ vgl. Michael E. Porter, *Nationale Wettbewerbsvorteile*, Wien 1993, S. 95 ff.

einer Region zusammenwirken, sich gegenseitig beeinflussen und wechselseitig verstärken können. Damit wird ein besonderes, schwer zu kopierendes Umfeld für bestimmte Branchen geschaffen. Eine zentrale Rolle spielt in diesem dynamischen Modell, daß Technologie nicht mehr als gegeben betrachtet wird, sondern sich durch Innovationen ständig verändert.

Das Diamantenmodell besteht aus vier zentralen Bestimmungsfaktoren und zwei Nebenvariablen. Mit dem Zusammenwirken dieser Faktoren lassen sich Stärken und Schwächen einzelner Regionen im globalen Wettbewerb auf bestimmten Gebieten erklären. Im folgenden werden die einzelnen Elemente kurz skizziert:

- Die Faktorbedingungen spielen schon in allen früheren Theorien eine wesentliche Rolle, in diesem Modell werden sie jedoch nicht als gegeben angenommen, sondern müssen ständig weiterentwickelt und produktiv eingesetzt werden. Deshalb wird zwischen Grundfaktoren, wie vorhandenen Ressourcen, und den für den globalen Wettbewerb von besonderer Bedeutung fortschrittlichen Produktionsfaktoren, wie die technische Infrastruktur oder hochqualifiziertes Humankapital, unterschieden. Desweiteren wird im Hinblick auf die besondere Faktorausstattung bestimmter Branchen noch zwischen allgemeinen und speziellen Faktoren unterschieden. Erstere wären Bedingungen, die allen Wirtschaftszweigen zugute kommen und letztere sind voll auf die jeweilige Branche ausgerichtet. Eine günstige Konstellation im internationalen Wettbewerb ergeben also nicht ererbte Faktoren, sondern vielmehr die Kombination von fortschrittlichen und speziellen Faktoren.
- Die Nachfragebedingungen spielen gleichfalls auch schon in bisherigen Modellen eine wesentliche Rolle, der Unterschied hier liegt in der Differenzierung zwischen Qualität und Quantität der Nachfrage sowie der Hervorhebung ersterer als der entscheidenden Bedingung für die Positionierung im Wettbewerb. Dabei wird die zentrale Rolle einer anspruchsvollen inländischen Nachfrage hervorgehoben, da diese zu ständigen Weiterentwicklungen und Innovationen anspornt und damit gegebenenfalls auch eine internationale Nachfrage antizipieren kann. Eine Rolle spielt in diesem Zusammenhang auch noch eine möglichst geringe Bindung und hohe Mobilität einheimischer Nachfrager an die regionalen Produkte, da dies ähnlich wie die anspruchsvolle Nachfrage innovationsfördernd wirkt.
- Verwandte und unterstützende Branchen sind hier die eigentliche Neuerung, ihnen fiel in den bisherigen Modellen keine solche herausragende Rolle zu. Die vor-

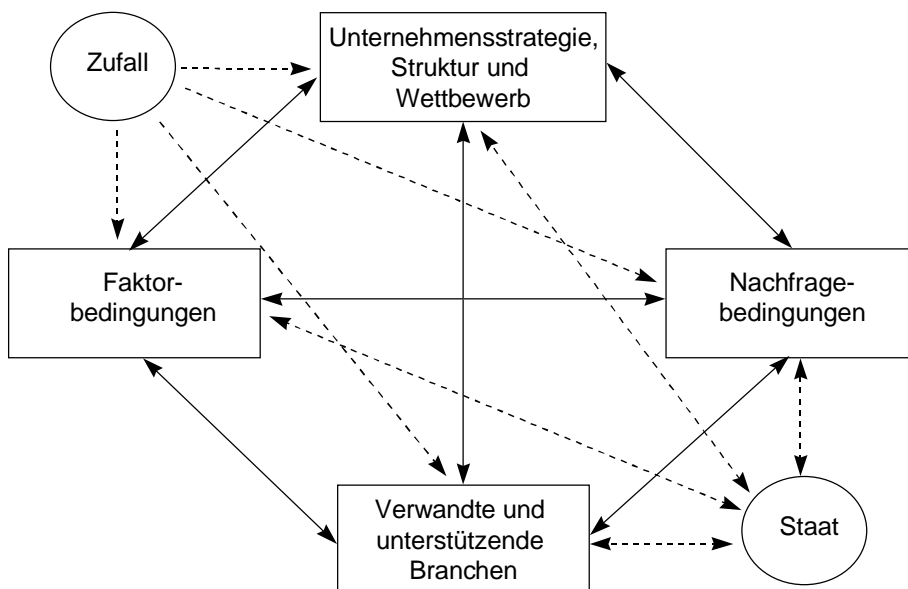
oder nachgelagerten Branchen stärken den gesamten Cluster und erschweren eine Nachahmung. Verwandte Branchen oder Zulieferindustrien tragen mit ihrer hohen Spezialisierung und durch ihre enge Zusammenarbeit mit den großen Endprodukteherstellern entscheidend zum Wettbewerbsvorteil bei. In einem funktionierenden Cluster halten diese Unternehmen durch ihre hohe Spezialisierung und engen Kooperationen mit den Großunternehmen oft ebenfalls eine führende Wettbewerbsposition in ihrem Marktsegment inne. Außerdem können aus so einem Cluster auch neue Industriezweige hervorgehen.

- Die Unternehmensstrategie, Struktur und Wettbewerb bilden den vierten Baustein im Diamantenmodell. Dabei kommt dem Inlandswettbewerb eine besondere Bedeutung zu, da ein hart umkämpfter regionaler oder inländischer Markt die Bedingungen zu Weiterentwicklungen anspricht und auch als Testmarkt für die globale Durchsetzungsfähigkeit der Produkte gesehen werden kann. „Beim globalen Wettbewerb konkurrieren erfolgreiche Unternehmen heftig daheim und treiben sich dort gegenseitig zu Verbesserungen und Innovationen. Zusätzliche Größe wird durch weltweiten Verkauf erreicht. Die Größe der gesamten Branche ist genauso wichtig wie die der einzelnen Unternehmen.“¹⁸ Ferner wird bei diesem Punkt noch auf die unterschiedlichen kulturellen Faktoren und Führungsstile in den einzelnen Regionen eingegangen, die zum Erfolg bestimmter Branchen beitragen können.
- Als Nebenvariable führt Porter schließlich noch zufällige Ereignisse und den Staat ein. Mit der Nebenvariable Zufall sind hier exogene Ereignisse gemeint, die weder vom Staat noch von den Marktakteuren im System beeinflusst werden können, wie technologische Brüche, Entdeckungen oder plötzliche politische Ereignisse. Diese können entweder das System weiter stärken oder es zerstören. Dem Staat kommt in diesem Modell ebenfalls nicht mehr die zentrale Rolle zu, die ihm in manchen früheren Modellen zuerkannt wurde. Er kann allerdings in entscheidendem Maße fördernd oder behindernd auf das Gesamtsystem einwirken. Die Aufgabe staatlicher Politik wird also in der Stärkung des Diamanten und in der Erhaltung seiner Dynamik gesehen. Ausbildungsprogramme, anreizorientierte Gesetze und staatliche Nachfrage, Förderung von Clusterstrukturen sowie die Wett-

¹⁸ Michael E. Porter, Nationale Wettbewerbsvorteile, Wien 1993, S. 141.

bewerbskontrolle bilden dabei die Eingriffsmöglichkeiten. Die einzelnen Einflußfaktoren sind in der folgenden Abbildung nochmals in ihrem Zusammenhang dargestellt.

Abb. 4: Das Diamantenmodell als Gesamtsystem:



Quelle: Michael Porter, Nationale Wettbewerbsvorteile, Wien 1993, S. 151.

Festzuhalten bleibt, daß bei Porter die Dynamik des Modells nicht nur im Zusammenwirken der einzelnen und der sich gegenseitig verstärkenden Wirkung der Faktoren besteht, sondern vielmehr die einzelnen Bestimmungsfaktoren in sich dynamisch aufgefaßt werden müssen. Der innovationsgetriebene Wettbewerb ist dabei die entscheidende Ursache für die anhaltende Stärke des „Diamanten“. Der Inlandswettbewerb und die geographische Konzentration von Branchen oder auch Clustern verleihen dem gesamten System die Stabilität. Unternehmen aus solchen Clustern können sich dann auch weltweit durchsetzen. „Globaler Wettbewerb beginnt erst, wenn einige Unternehmen zu Hause einen Vorteil erzielen, der ihnen ermöglicht, auf ausländische Märkte vorzudringen“¹⁹ Für die Unternehmen ist es dabei wichtig, einen Wettbewerbsvorteil auf der gesamten Wertkette zu entwickeln. Im Rahmen einer Globalstrategie ist es möglich, durch ein weltweites Netz von eigenen Unternehmen oder mittels Kooperationen Teilbereiche der Wertkette zu ver-

¹⁹ Michael E. Porter, Nationale Wettbewerbsvorteile, Wien 1993, S. 83.

lagern und die regionalen Nachteile damit auszugleichen. Regionen mit einem starken „Diamanten“ für bestimmte Branchen profitieren so doppelt von einer Globalisierung, da einerseits Unternehmen der Region sich auch in anderen Märkten durchsetzen und andererseits die spezifischen Vorteile des Clusters auch Unternehmen aus anderen Ländern anziehen.

Die neue internationale Wettbewerbstheorie hebt den Gegensatz zwischen Mikro- und Makroebene auf, indem sie mit der regional konzentrierten Branche eine neue „Mesoebene“ einführt.²⁰ Krugman bewegt sich dabei in seinem Ansatz von der klassischen Nationenbetrachtung zum Core und Porter von der Unternehmensbetrachtung zum Cluster. In gewisser Weise liefert das Core-Periphery Modell den groben theoretischen Rahmen, in dem sich die Wirkungszusammenhänge des Diamanten Modells im einzelnen abspielen. Grundsätzlich liefert die Branchenbetrachtung neue Erklärungsansätze zur Analyse des internationalen Wettbewerbs, in dem sie externe Effekte und regionale Netzwerke ins Zentrum stellen. Die Reichweite des Wettbewerbs ist heute weder durch nationale Grenzen limitiert, noch auf bestimmte Branchen beschränkt. Insgesamt gesehen geht es um Internalisierung von Schlüssel-fähigkeiten im globalen Rahmen.²¹ Dieser Wettbewerbswandel hat dabei auch Auswirkungen auf die Organisationsstrukturen in den einzelnen Unternehmen.

Im folgenden wird zunächst näher auf die Unternehmensebene eingegangen. Dabei werden organisatorische Konzepte vorgestellt, mit denen Unternehmen in Zeiten technologischer Unsicherheit und raschen Wandels flexibler reagieren können. Indem die einzelnen Unternehmen ihre Wertkette tiefer zergliedern, sich an solchen Clustern orientieren und die Teilbereiche dorthin verlagern, wo ein für diese Bereiche stark ausgeprägter „Diamant“ existiert, profitieren sie auch vom nur schwer transferierbaren lokalen Wissen. „Die Vorstellung der regional konzentrierten Branche kann, neben anderen Kriterien, als ein Aspekt zur Erklärung der Ströme von

²⁰ vgl. Reinhard Meckel und Christoph Rosenberg, Neue Ansätze zur Erklärung internationaler Wettbewerbsfähigkeit, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (ZWS), Nr. 2 1995, S. 212 f.

²¹ vgl. Dieter Ernst/David O'Connor, Technology and Global Competition - the challenge for newly industrialising Economies, OECD, Paris 1989, S. 25.

internationalem Investivkapital verwendet werden.“²² Kooperationen spielen hierbei eine zentrale Rolle, auf die im folgenden gleichfalls noch näher eingegangen wird. Bei einer weltweiten Verteilung dieser Cluster bauen Unternehmen somit globale Netzwerkstrukturen auf. Der starke Anstieg von internationalen Direktinvestitionen kann damit auch als Ausnutzung von Clustervorteilen auf globaler Ebene oder als Vermeidungsstrategie heimischer Nachteile verstanden werden.

Solche Tendenzen der Clusterorientierung zeigen sich vor allem in High Tech Branchen, da hier aufgrund technologischer Umbrüche und kurzer Produktlebenszyklen die Geschwindigkeit in der Generierung von Innovationen eine besondere Rolle spielt. Im Anschluß an den theoretischen Teil werden diese Entwicklungen anhand von F&E-Clustern in der Telekommunikationsindustrie näher dargestellt.

2.1.2 Die Transnationalisierung von Unternehmensnetzwerken

Im Zuge der Globalisierung lassen sich auf Seiten der Nachfrage zwei übergreifende Trends erkennen. Auf der einen Seite findet ein Trend zur Vereinheitlichung statt, der durch neue Technologien und homogenere Käuferpräferenzen bei vielen Produkten ausgelöst wird. Aus dieser Homogenisierung folgt für Firmen die Verwirklichung der Strategie eines „globalen Unternehmen“, d.h. standardisierte Produkte weltweit zu vertreiben und über Skalenerträge (economies of scale) den Markt zu dominieren - „it sells the same thing in the same way everywhere.“²³ Andererseits ist aber auch ein Trend zur Heterogenisierung auszumachen, der ebenfalls durch neue Technologien gefördert, in vielen Bereichen einer globalen Strategie Restriktionen auferlegt. So existiert bei vielen Produkten kein globales Marktsegment oder es gilt auf unterschiedliche technische, kulturelle und nationale Besonderheiten einzugehen.²⁴ Diese Heterogenisierung fördert eher die Herausbildung einer „multi-nationalen Unternehmung“, also einer Struktur, bei der die einzelnen Unternehmen-

²² Reinhard Meckel und Christoph Rosenberg, Neue Ansätze zur Erklärung internationaler Wettbewerbsfähigkeit, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (ZWS), Nr. 2 1995, S. 226.

²³ vgl. Theodore Levitt, The Globalization of Markets. In: Harvard Business Review, 1983, Nr. 3, S. 93.

²⁴ vgl. Susan P. Douglas/Yoran Wind, The myth of Globalization. In: The Columbia Journal of World Business, Jg. 22, Nr. 4, S. 23 ff.

steile in ihrer Entscheidung und bei ihren Produkten relativ unabhängig von der Zentrale sind. Bei einer zu großen Eigenständigkeit der Unternehmensteile besteht allerdings die Gefahr, daß Verbundvorteile (economies of scope), wie Lerneffekte oder die Nutzung von Faktorkomplementaritäten, nicht mehr ausgenutzt werden. Eine Struktur, bei der zumindest der Wissensfluß von der Mutter- zu den Tochtergesellschaften funktioniert und diese nachbildet, bezeichnen Bartlett und Ghoshal als „internationales Unternehmen“.²⁵

Seit den 80er Jahren hat sich auf der Unternehmensebene vor allem in den F&E-intensiven Branchen ein entscheidender Wandel vollzogen. Stark ansteigende Entwicklungskosten und kürzere Produktlebenszyklen zwingen zum globalen Markteintritt, andererseits verlangen nationale und kulturelle Unterschiede nach größerer Produktdifferenzierung. Im innovationsgetriebenen Wettbewerb muß ferner der schnelle Informationsaustausch und Wissenstransfer zwischen den einzelnen Unternehmensteilen gesichert sein. Es gilt also die einzelnen Strategiekonzepte in Einklang zu bringen, um der hohen Komplexität und dem schnellen Wandel gerecht zu werden. Zu diesem Zwecke erweitern Bartlett und Ghoshal die drei oben genannten Strategien um das Konzept einer „transnationalen Unternehmung“, in dem die Ziele globaler Effizienz, das Eingehen auf nationale Besonderheiten und die weltweite Generierung von Wissen simultan erreicht werden sollen.²⁶ Dabei galt es weniger eine klare Struktur zu finden, als ein Organisationskonzept zu entwickeln und Prozesse zu führen, welche die häufig wechselnden Umfeldbedingungen aufspüren und beantworten.²⁷

²⁵ vgl. Christopher A. Bartlett/Sumantra Ghoshal, *Managing across Borders - the transnational solution*, Boston 1991, S. 49 ff.

²⁶ Neben dem hier vorgestellten Konzept zur Internationalisierung von Bartlett und Ghoshal mit der Unterscheidung zwischen internationalen, multinationalen, globalen und schließlich transnationalen Unternehmen existieren noch weitere bekannte Konzeptionen wie beispielsweise die von Howard V. Perlmutter, in der kulturelle Aspekte eine größere Rolle spielen und eine Unterscheidung zwischen ethnozentrischen, polyzentrischen und geozentrischen Unternehmen vorgenommen wird. Vgl. Howard V. Perlmutter, *The Tortuous Evolution of the Multinational Corporation*. In: *Columbia Journal of World Business*, No. 1, 1969, S. 9 ff.

²⁷ vgl. Christopher A. Bartlett/Sumantra Ghoshal, *Managing across Borders - the transnational solution*, Boston 1991, S. 201.

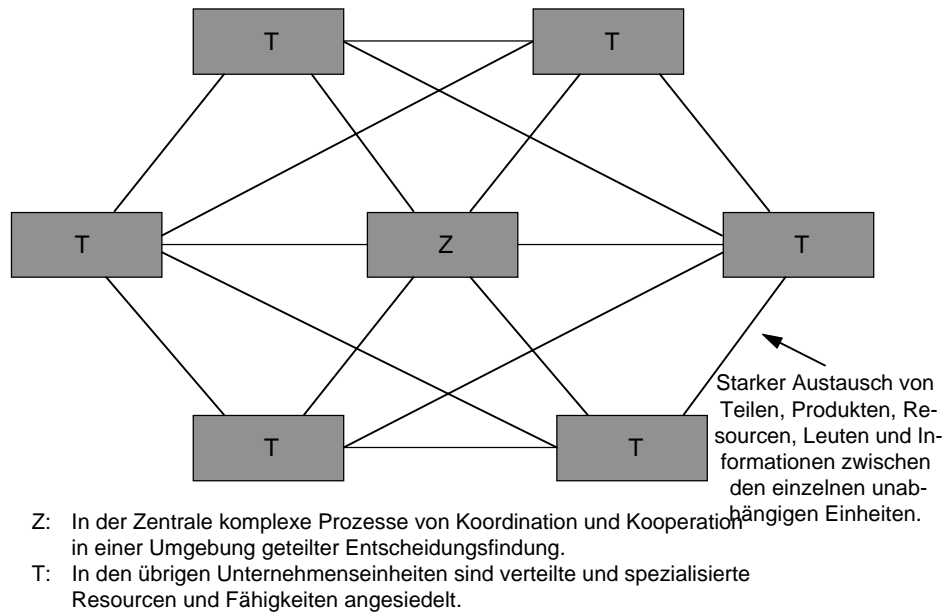
2.1.2.1 *Konzept transnationaler Unternehmen*

Im Unterschied zum globalen Unternehmen, bei dem alle wichtigen Entscheidungsprozesse in der Zentrale angesiedelt sind und die anderen Unternehmenseinheiten mehr oder weniger nur als Vertriebskanäle existieren, oder zur multinationalen Organisationsstruktur, bei welcher der Entscheidungsprozeß regional dezentralisiert ist und nur Portfolio Entscheidungen bei der Zentrale liegen, herrscht bei der transnationalen Unternehmung ein ausgeglicheneres, flexibles Entscheidungsverhältnis zwischen den einzelnen Unternehmenseinheiten vor. Sie bilden damit sie unternehmensinterne Netzwerkstruktur. Die Unternehmenseinheiten verfügen über weitgehend eigenständige Kompetenzen. In ihrem Spezialisierungsbereich können die einzelnen Unternehmensteile auch globale Verantwortung übernehmen.

In dieser integrierten Netzwerkstruktur stehen nun alle Unternehmenseinheiten in gegenseitigem Austausch und sind nicht nur zur Zentrale hin ausgerichtet. Der Zentrale fällt dabei die Rolle der Organisation von Entscheidungen von globaler Tragweite und alle Bereiche umfassend zu (z.B. Finanzentscheidungen), während die anderen Unternehmenseinheiten alle lokalen oder spezialisierten Entscheidungen (z.B. Verkaufs-, Service- oder Produktentscheidungen) übernehmen. Die einzelnen Einheiten verfügen aber in diesem Modell auch über hoch spezialisierte Ressourcen und Fähigkeiten in den einzelnen Regionen, für die sie dann die globale Kompetenz übernehmen.²⁸ In der folgenden Abbildung ist dieses Organisationskonzept im Zusammenhang kurz skizziert.

²⁸ vgl. Christopher A. Bartlett/Sumantra Ghoshal, *Managing across Borders - the transnational solution*, Boston 1991, S. 95 ff.

Abb. 5: Integriertes Netzwerk einer transnationalen Unternehmung:



Quelle: Christopher A. Bartlett/ Sumantra Goshal, *Managing across Borders*, Boston 1991, S. 8

Wissen wird dabei, im Gegensatz zur internationalen Organisationsstruktur, in allen Teileinheiten und nicht nur in der Zentrale generiert. Die interne Struktur setzt einen Schwerpunkt bei der Multidimensionalität und flexiblen Prozessen von Koordination und Kontrolle, sie folgt damit grob gesprochen dem Prinzip einer Matrixorganisation. Die Entscheidungskompetenz soll dabei allerdings nicht aufgeteilt werden, sondern eine klare Zuordnung erhalten, die dann jedoch wiederum von Fall zu Fall neu lokalisiert werden kann. „Die transnationale Unternehmung erscheint als eine komplexe Organisation, mit Rollen und Verantwortlichkeiten, die nach Geschäft, Funktion und sogar nach Aufgabenbereichen differenziert sind. Allerdings sind diese zumindest klar definiert und bieten keinen Anlaß zu ständigen Überschneidungen und geteilten Verantwortlichkeiten, die in der globalen Matrix für Spannung und Verwirrung sorgen könnten.“²⁹ Innerhalb eines solchen integrierten Netzwerkes lassen sich nicht nur die eigenen Unternehmensteile flexibler leiten, sondern auch Kooperationen und Allianzen mit anderen Unternehmen.

²⁹ vgl. Christopher A. Bartlett/Sumantra Ghoshal, *Managing across Borders - the transnational solution*, Boston 1991, S. 209.

2.1.2.2 Kooperationen auf Unternehmensebene

Netzwerkbildung in Form von Kooperationen verschiedener Unternehmen bezeichnet Sydow als „strategische Netzwerke“, diese sind charakterisiert durch eine polizentrische, gleichwohl von ein oder mehreren Unternehmungen strategisch geführte Organisationsform mit komplex reziproken, eher kooperativen Beziehungen und dem Ziel der Realisierung von Wettbewerbsvorteilen.³⁰ Mit Kooperationen sind hier alle Ausprägungen von vertragslosen Kooperationen bis hin zu Joint Ventures gemeint. Grundsätzlich lassen sich hier vertikale Kooperationen mit Unternehmen auf vor- oder nachgelagerten Wertschöpfungsstufen von horizontalen Kooperationen mit Unternehmen, die auf der gleichen Wertschöpfungsstufe angesiedelt sind, unterscheiden.

Strategische Netzwerke dienen häufig der Quasi-Internalisierung von Fähigkeiten. Denn durch Kooperationen von Unternehmen mit Stärken in verschiedenen Kernbereichen der Wertkette oder Know How in Spezialbereichen kann der Wettbewerbsvorteil auf einen größeren Bereich der Wertkette ausgedehnt werden.³¹ „Man braucht nicht in allen Bereichen gut zu sein – so lange man nur einen Partner findet, der die eigenen Schwächen ausgleichen kann“.³² Desweiteren dienen sie zur Erzielung von Skalen- und Verbundvorteilen. Kooperationen dienen aber nicht nur zur Internalisierung von Fähigkeiten, wie Beispiele von F&E-Kooperationen belegen, sondern bieten auch die Möglichkeit, in Zeiten technologischer Unsicherheit und steigender Entwicklungskosten, das Risiko auf mehrere Wettbewerber zu verteilen. Dieser Faktor gewinnt in High Tech-Branchen immer mehr an Gewicht, so daß sich hier eine Tendenz der vertikalen Desintegration und hin zu horizontalen Kooperationen abzeichnet.³³

³⁰ vgl. Jörg Sydow, *Strategische Netzwerke - Evolution und Organisation* Wiesbaden 1992, S. 82.

³¹ In diesem Zusammenhang spielt der Transaktionskostenansatz eine wichtige Rolle, der auf die Theorie der Unternehmung in der Coase-Williamson-Tradition zurückgeht. Vgl. beispielsweise: Oliver E. Williamson, *The Economics of Governance: Framework and Implications*. In: *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft (ZgS)* Nr. 140, 1984, S. 195-223. Für die Erklärung der oben angeführten Trends ist allerdings dieser Ansatz alleine nicht ausreichend.

³² Kenichi Ohmae, *Die neue Logik der Weltwirtschaft - Zukunftsstrategien der internationalen Konzerne*, Frankfurt am Main 1994, S. 158.

³³ vgl. Jörg Sydow, *Strategische Netzwerke - Evolution und Organisation* Wiesbaden 1992, S. 289.

Internationale Kooperationen zeichnen sich zudem dadurch aus, daß man mit dem Kooperationspartner auch gleichzeitig von dessen lokalen Marktkenntnissen profitiert und damit auch Markterschließungschancen erheblich steigen.³⁴ Kooperationsstrategien sind damit ein integraler Bestandteil einer Internationalisierungsstrategie. Bei Großunternehmen sind internationale Allianzen horizontaler Art mittlerweile üblich, währenddem sie zwischen mittelständischen Unternehmen noch nicht so weit verbreitet sind; obwohl sie gerade hier auch ein geeignetes Mittel sind, um größenbedingte Ressourcenrestriktionen zu umgehen.³⁵

Wenn man nun Strategische Netzwerke und das Konzept der Transnationalisierung mit den Modellen der neuen Außenhandelstheorie und ihren regionalen Netzwerken verbindet, so können Unternehmen gleich in doppelter Weise von Netzwerkstrukturen profitieren. Mit einer netzwerkartigen Organisationsstruktur erhöht sich die Flexibilität in den Unternehmen, mittels strategischer Netzwerke lassen sich Schwächen ausgleichen und Risiken verteilen. Durch eine Ausrichtung der einzelnen Unternehmenseinheiten mit ihren Funktionen an den dafür spezialisierten regionalen Clustern werden die regionalen Netzwerkstrukturen genutzt. Die globale Entscheidungskompetenz in diesem Bereich kann dann im nächsten Schritt auf die jeweilige Unternehmenseinheit übertragen werden (centre of competence). Aus den oben geschilderten dynamischen Wettbewerbsbedingungen innerhalb der regionalen Netzwerke ergeben sich Vorteile in bezug auf das frühzeitige Erkennen von Trends und der Generierung von Innovationen, also der Faktoren, die im globalen Wettbewerb an Bedeutung gewinnen. Falls nun die hier aufgezeigten Erklärungslinien zutreffen, so müßte sich eine solche Verwobenheit strategischer und regionaler Netzwerke in den Unternehmenstransitionen der letzten Jahre widerspiegeln, insbesondere in sich technologisch stark wandelnden Branchen. In den folgenden Fallstudien wird dabei auf einige Beispiele von Unternehmen der Telekommuni-

³⁴ vgl. Stephan Seip, Internationalisierungsstrategien für mittelständische Unternehmen. In: Osteuropa Perspektiven, FAZ Jahrbuch 1997/98, Band 2: Geschäftspraxis, Investitions- und Außenhandelsbedingungen, Frankfurt am Main 1997, S. 62.

³⁵ vgl. Robert Fieten, Werner Friedrich, Bernhard Lageman, Globalisierung der Märkte - Herausforderungen und Optionen für kleine und mittlere Unternehmen, insbesondere für Zulieferer, Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft, Schriften zur Mittelstandsforschung Nr. 73NF, Stuttgart 1997, S. 221.

kationsindustrie eingegangen, die teilweise in den letzten Jahren erhebliche Transitionen durchgeführt haben.

2.2 Wertkettenzergliederung am Beispiel der globalen Kommunikationsindustrie

Eine nähere Analyse der Branche der globalen Kommunikationsindustrie eignet sich hier besonders gut, da durch nationalstaatliche Liberalisierung und Deregulierungen der letzten Jahre im Telekommunikationsbereich viele Unternehmen eine Art Transnationalisierung im Zeitraffer durchgemacht haben. Der relevante Markt hat sich damit für die Unternehmen innerhalb weniger Jahre von stark regulierten nationalstaatlichen Märkten zum Weltmarkt gewandelt. Die ehemaligen nationalen Hersteller (Hoflieferanten) sehen sich nun einer globalen Konkurrenz ausgesetzt. Zum anderen führt der schnelle technologische Wandel in dieser Branche zu einer Vielfalt neuer Produkte und zu kürzeren Produktlebenszyklen, damit verbunden auch zu stark ansteigenden Entwicklungskosten. Die Unternehmen reagieren auf diese neuen Unsicherheiten und Risiken mit einem mehr oder weniger ausgeprägten Umbau ihrer Organisationsstruktur. Kennzeichnend hierfür ist eine tiefere globale Aufspaltung der Wertkette sowie die zunehmende Anzahl internationaler Kooperationen vor allem auch in Kernbereichen wie der Forschung und Entwicklung (F&E).

2.2.1 Globalisierungsdruck und technologischer Wandel

Seit den 80er Jahren haben technologische Innovationen einen erheblichen Einfluß auf den Telekommunikationssektor. Zu nennen sind hierbei insbesondere Entwicklungen in der Mikroelektronik und im Softwarebereich, die Digitalisierung von Sprachübertragungen, innovativere und leistungsfähigere Vermittlungseinrichtungen sowie neue Übertragungsmedien.³⁶ Das schnelle Entwicklungstempo in der Computerindustrie veränderte damit auch radikal die technischen Möglichkeiten in der Kommunikationsindustrie. Die beiden vormals getrennten Branchen von Telekommunikations- und Computerindustrie begannen sich zu verschmelzen.

³⁶ vgl. Cornelius Graack, Telekommunikationswirtschaft in der Europäischen Union - Innovationsdynamik, Regulierungspolitik und Internationalisierungsprozesse, Heidelberg 1997, S. 10.

Ein erster großer technologischer Wandel von zentraler Bedeutung in der Telekommunikationsindustrie an dem dies deutlich wird, betraf die Digitalisierung der Vermittlungssysteme und vollzog sich bereits in der zweiten Hälfte der 70er Jahre. Mit der Abkehr von analogen Vermittlungssystemen hin zu digitaler Übertragungs- und Vermittlungstechnik änderte sich der gesamte Telekommunikationsbereich grundlegend. Hier gelang der heutigen Firma Nortel die erste Installation 1977 beim amerikanischen Betreiber AT&T.³⁷ Durch diese frühe Installation einer neuen Technologie übernahmen Unternehmen wie Nortel die Rolle einer technologischen Führungsposition (first mover advantage). Diese Technologie entwickelte sich in den folgenden Jahren zum Standard, so daß die übrigen Hersteller gezwungen waren, diesen Wandel ebenfalls vorzunehmen. Mit der Digitalisierung wandelte sich auch der Produktionsprozeß in diesem Bereich, so daß der Hardwareanteil beständig zu Gunsten des Softwareanteils abnahm und für 1995 nur noch ein Verhältnis von 25:75 erreicht hat.³⁸ Damit einher geht auch ein Wandel in der Struktur der Belegschaft, weg vom normalen Produktionsarbeiter und hin zu, wie Reich es umschreiben würde, „symbolanalytischen Diensten“.³⁹

³⁷ Angaben entnommen aus: Christoph Dörrenbächer et. al., Regimewandel und Prozeßkettenreengineering in der globalen Telekommunikationsindustrie, WZB Discussion Paper: FS II 97-207, Berlin 1997, S. 6.

³⁸ Zahlen entnommen aus: G. Zeidler, Europäische Telekommunikation - eine Standortbestimmung. In: VDPI (Hrsg.), Europäische Telekommunikation, 35 Post- und fernmeldetechnische Fachtagung des VDPI e.V., Hannover 1994, S. 7.6. Zitiert nach: Christoph Dörrenbächer et. al., Regimewandel und Prozeßkettenreengineering in der globalen Telekommunikationsindustrie, WZB Discussion Paper: FS II 97-207, Berlin 1997, S. 3.

³⁹ vgl. Robert B. Reich, Die neue Weltwirtschaft - Das Ende der nationalen Ökonomie, Frankfurt am Main 1996. Robert Reich unterteilt die einzelnen Berufe in drei Kategorien, um somit die Interessensgegensätze - wer profitiert und wer verliert im Globalisierungsprozeß - klarer aufzuzeigen: 1.) routinemäßige Produktionsdienste, 2.) in-persona-Dienstleistungen, 3.) symbolanalytische Dienste. Auf diese letzte Kategorie geht Reich besonders ein, da sie zu den Gewinnern im Globalisierungsprozeß gehören. Ihre Arbeitsplätze werden nicht abgebaut sondern nehmen zu, dabei profitieren sie vor allem auch vom Wandel von der Massenproduktion hin zur Qualitätsproduktion. Verbunden durch moderne Kommunikationstechnologie und Flugzeuge können sie an jedem Ort in der Welt arbeiten. Hierbei handelt es sich um hoch qualifizierte „Problemlöser und -identifizierer“, wie Ingenieure, Designer, Berater, Wissenschaftler, Banker, Anwälte, etc. Als problematischer beschreibt er die Lage der herkömmlichen Produktionsarbeiter, da sie von einer Standortverlagerung direkt betroffen sind und ihre Produktivität und Lohnkosten einer internationalen Konkurrenz ausgesetzt sind. Somit wird deutlich, daß die verschiedenen Berufsgruppen angesichts des stärkeren internationalen Wettbewerbs immer mehr unterschiedliche Interessen verfolgen.

In den Jahrzehnten zuvor waren in der Telekommunikationsindustrie eher inkrementelle Veränderungsprozesse zu verzeichnen, die sich vor allem auf Prozeßinnovationen beschränkten. Dies lag unter anderem an den enorm hohen Investitionskosten für elektromechanische Anlagen und dem daraus resultierenden langfristigen kalkulierenden und risikoaversen Entscheidungsstil der Betreibergesellschaften.⁴⁰ Das bisherige Angebot der Betreibergesellschaften beschränkte sich im wesentlichen auf einfache Dienste, wie Telegraphie, Telex und vor allem Telefonie. Mit der Verschmelzung der Branchen erfolgte nun die vielfältige Ausdifferenzierung von Diensten und Produkten in allen Segmenten der Kommunikationsindustrie.

Die Regulierungstradition der Telekommunikationsbranche stand aber angesichts dieser Entwicklungen in einem drastischen Gegensatz zur marktwirtschaftlichen Umgebung in der Computerindustrie. Mit der Verschmelzung beider Branchen wurde auch eine Angleichung der Regulierungsphilosophien notwendig.⁴¹ Im Zuge der politischen Reformen stieg bei den Betreibergesellschaften das Kostenbewußtsein, da diese sich nun auch dem Wettbewerb ausgesetzt sahen. Dies führte zu einem Auflösungsprozeß der „vertikalen Quasiintegration“ zwischen Herstellerfirmen und Betreibergesellschaften.⁴²

Für die Unternehmen war diese Auflösung der „vertikalen Quasiintegration“ und die Vielfalt an Produktinnovationen verbunden mit steigender technologischer Unsicherheit. Eine Folge des Wandels war auch ein erheblicher Konzentrationsprozeß innerhalb der Branche; so hat sich die Anzahl der europäischen Systemhersteller seit Anfang der 80er Jahre von elf auf fünf im Jahr 1994 verringert.⁴³ Die Digitalisierung führte auch zu einem Preisverfall bei Vermittlungsstellen. Technologischer Wandel und sinkende Preise führten auch zu kürzeren Produktlebenszyklen. „Hatte

⁴⁰ vgl. Philipp Genschel, Standards in der Informationstechnik - institutioneller Wandel in der internationalen Standardisierung, Frankfurt am Main 1995, S. 46.

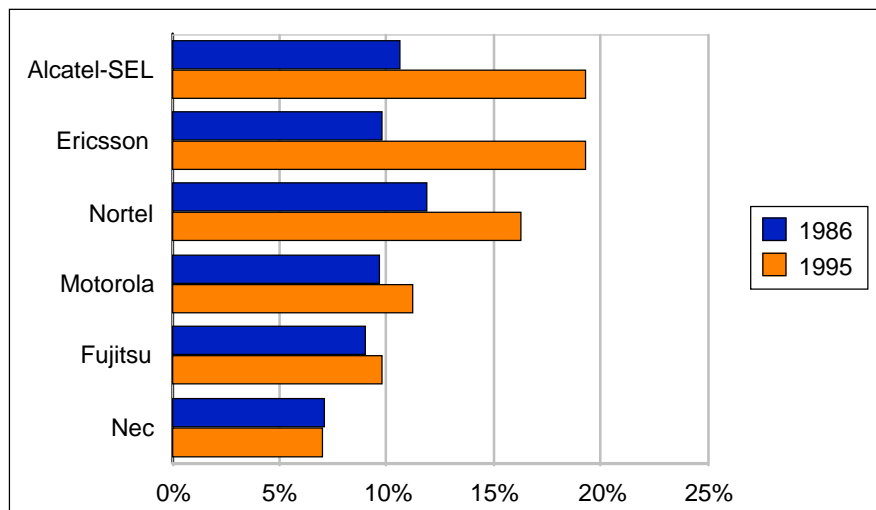
⁴¹ vgl. Europäische Kommission, Grünbuch über die Entwicklung des gemeinsamen Marktes für Telekommunikationsdienstleistungen und Telekommunikationsgeräte, KOM (87) 290, Brüssel 1987.

⁴² vgl. Philipp Genschel, Standards in der Informationstechnik - institutioneller Wandel in der internationalen Standardisierung, Frankfurt am Main 1995, S. 74

⁴³ vgl. Cornelius Graack, Telekommunikationswirtschaft in der Europäischen Union - Innovationsdynamik, Regulierungspolitik und Internationalisierungsprozesse, Heidelberg 1997, S. 172.

sie bei elektromechanischen Anlagen noch bei 30 Jahren gelegen, so lag sie bei digitalen Systemen nur noch bei 10-15 Jahren.“⁴⁴ Bei den Unternehmen schlug sich dieser Veränderungsprozeß in stark ansteigenden F&E-Kosten nieder, was die Unternehmen wiederum zwang, immer größere Marktanteile zu gewinnen. „Nach Schätzungen von Siemens liegt die Rentabilitätsschwelle bei etwa 10% des Weltmarktanteils und könnte noch auf 15% steigen. So groß ist aber, abgesehen vom US-amerikanischen, kein nationaler Markt. Der größte europäische Markt (Deutschland) hat einen Weltmarktanteil von nur 6%.“⁴⁵ Die folgende Abbildung zeigt den enorme Anstieg von F&E-Ausgaben gemessen am Umsatz von verschiedenen Unternehmen aus der Triaderegion, die im Kommunikationssektor engagiert sind.

Abb. 6: F&E Aufwand in Prozent vom Umsatz



Quelle: basierend auf Unternehmensangaben, Stephan Seip 1998

Die von den USA und Großbritannien angestoßene Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte war also insbesondere auch ausgelöst durch den technischen Fortschritt und die Verschmelzung der Branchen von kaum regulierter Computerindustrie und hoch regulierter Telekommunikationsindustrie. Mit der Liberalisierung, die mittlerweile in nahezu allen Industrieländern durchgeführt wurde, änderte sich

⁴⁴ Philipp Genschel, Standards in der Informationstechnik - institutioneller Wandel in der internationalen Standardisierung, Frankfurt am Main 1995, S. 76.

⁴⁵ Philipp Genschel, Standards in der Informationstechnik - institutioneller Wandel in der internationalen Standardisierung, Frankfurt am Main 1995, S. 76.

für die Unternehmen der Kommunikationsindustrie einerseits die relevante Marktgröße und die Anzahl der weltweiten Konkurrenten. In einigen Segmenten kann eine geographische Abgrenzung des Marktes nicht mehr vorgenommen werden. Andererseits änderte sich auch das Selbstverständnis der Unternehmen (weg von der reinen Investitionsgüterindustrie hin zu einer Kombination aus Investitions- und Konsumgüterindustrie). Gerade auch im Bereich der Endgeräte haben sich hier in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Neuentwicklungen, wie Faxgeräte, Modems und Cellular phones, am Markt durchgesetzt und haben damit nicht nur die Branche der Kommunikationsindustrie radikal verändert.

2.2.2 Innovationswettbewerb und Clusterbildung

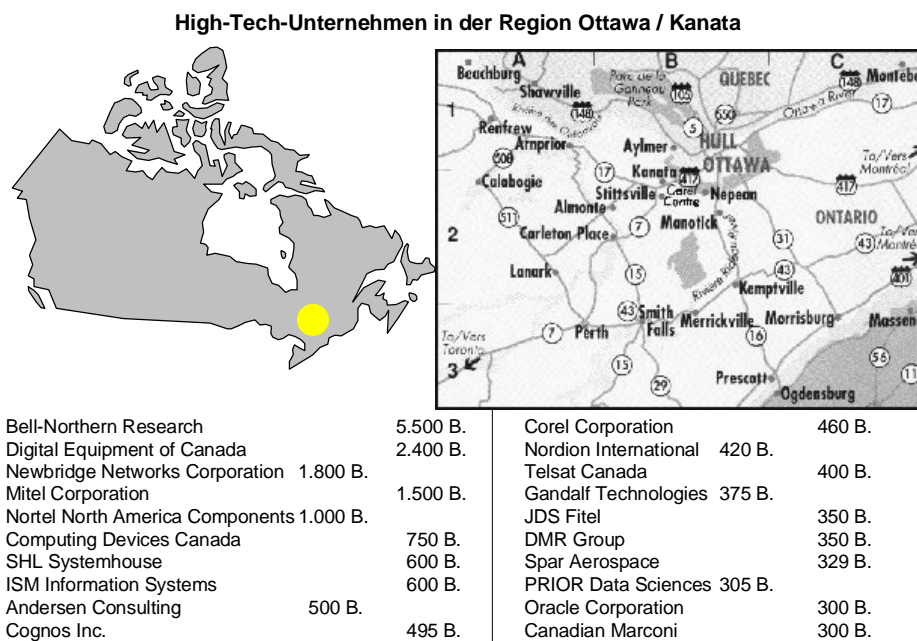
Mit dem zuerst durchgeführten Wandel zur Digitaltechnologie und einer frühzeitigen Liberalisierung und Deregulierung des Betreibermarktes, gepaart mit einer hohen Innovationsgeschwindigkeit der dort ansässigen Unternehmen, wurde der nordamerikanische Markt weltweit zum „Lead-Markt“ in Sachen Kommunikationstechnologie. Für diese Entwicklung kann eine Vielzahl von Gründen genannt werden, deren Zusammenhang im theoretischen Teil dieser Arbeit bereits erläutert wurde, wie beispielsweise die anspruchsvollen Nachfragebedingungen im nordamerikanischen Markt, der hochkompetitive Wettbewerb zwischen führenden Unternehmen der Kommunikationsindustrie oder die Existenz starker Branchencluster bzw. regionaler Netzwerke.

Solche regionalen Netzwerke spielen gerade im Innovationswettbewerb von High-Tech Industrien eine wesentliche Rolle. Das wohl bekannteste Beispiel hier ist das Silicon Valley in Kalifornien.⁴⁶ Dort dominieren im Kommunikationssektor vor allem Unternehmen wie Cisco, die sich mittels Internet Technologie (IP/TCP) und Routing auch in den Markt für Vermittlungsstellen drängen. Ein weiteres Cluster wäre die Region um Raleigh/North Carolina, wo ebenfalls auch viele internationale Unternehmen wie Fujitsu mit der Entwicklung von Breitband-Vermittlungstechnologien oder Ericsson mit F&E im Mobilfunkbereich angesiedelt

⁴⁶ vgl. beispielsweise Manuel Castells, *The Information Age - Economy, Society and Culture (The Rise of the Network Society, Volume I)*, Oxford 1996, S. 54 ff.

sind.⁴⁷ Auch in Kanada existieren solche ausgeprägten regionalen Netzwerke im Bereich der Kommunikationstechnologie, wie die folgende Abbildung verdeutlicht. So gilt die Region Ottawa/Kanata in Bezug auf Telekommunikation als eine Art „Silicon Valley“ des Nordens.

Abb. 7: Beispiel-Cluster der Region Ottawa / Kanata



Quelle: Ottawa-Carleton Economic Development Corp. (1996)

Ein wichtiger Grund für dieses Cluster waren die dort ansässigen Forschungs-labors von Bell Kanada. In dieser Region sind heute eine Vielzahl von Unternehmen aus dieser Branche und verwandten Industrien und mit ihnen auch ein Großteil der Forschungsaktivitäten angesiedelt. Zwei Unternehmen aus den nachfolgenden Bei-spielen (Nortel und Newbridge) entspringen ebenfalls diesem Cluster.

Beim Wandel zur Digitalisierung von Vermittlungsstellen läßt sich sehr gut auch die negative Wirkung verschiedenster Faktoren innerhalb eines Clusters zeigen. Am Beispiel der japanischen Telekommunikationsindustrie führte das Zusammen-wirken der einzelnen Faktoren und die enge institutionelle nationale Einbindung zu

⁴⁷ zu Forschungsaktivitäten von Fujitsu in Raleigh vgl. Fallstudie in: Christoph Dörrenbächer et. al., Globalisierung von Produktionsstrukturen - eine arbeits- und industriepolitische Analyse globaler Entwicklungsverbände, WZB Discussion Paper: FS II 97-204, Berlin 1997, S. 41. ff

einem Verlust an Wettbewerbsfähigkeit in diesem Marktsegment. Durch diese Konstellationen innerhalb eines Clusters konnte die Geschwindigkeit der Innovation im sich wandelnden Wettbewerb nicht nachvollzogen werden. Eine wichtige Rolle spielen hierbei die traditionell kartellähnlichen, engen Beziehungen zwischen der mächtigen Betreibergesellschaft Nippon Telegraph and Telephone (NTT) und den Hoflieferanten wie NEC, Fujitsu, Hitachi und OKI. NTT, ausgestattet mit großen F&E-Kapazitäten, beanspruchte dabei für sich eine Führungsrolle für die langfristige technologische Entwicklung und führte gemeinsam mit den Herstellern Grundlagenforschung durch.⁴⁸ Die Hersteller waren dann für die Entwicklung konkreter Produkte zuständig und erhielten dafür einen garantierten Teil des Beschaffungsvolumens.⁴⁹ Diese enge Bindung von Herstellerindustrie und Betreiber führte zu einer einseitigen Ausrichtung der Produkte an die Bedürfnisse von NTT. An dieser starken Stellung von NTT hat sich auch durch Liberalisierungsschritte Mitte der 80er noch nicht viel geändert. Im Bereich der Vermittlungsstellen zeigte sich dann eine unterschiedliche Entwicklung in Japan und Nordamerika. „NTT entschied sich damals deutlich später als z.B. AT&T oder Bell Kanada zum Übergang von der analogen zur digitalen Vermittlungstechnik“.⁵⁰ Für die Hersteller war dieser technologische Rückstand mit erheblichen Schwierigkeiten bei der Positionierung auf den internationalen Märkten verbunden. Auch in Deutschland bestand eine traditionell enge Verbindung zwischen Herstellerindustrie und Betreibergesellschaft, allerdings war die Fokussierung durch eine starke Exportorientierung der Hersteller auch in diesem Bereich nicht so eng, so daß hier bereits vor dem Einsatz in Deutschland digitale Vermittlungsstellen für den internationalen Markt produziert wurden.

Ein anderes Bild ergibt sich in Japan im Bereich der Endgerätehersteller. Hier zeigen sich die traditionell ausgesprochen starken Cluster im Bereich der gesamten „consumer electronics“. In diesen Branchen herrscht ein ausgesprochen harter Wettbewerb innerhalb Japans, in dem durch anspruchsvolle inländische Nachfra-

⁴⁸ vgl. Martin Fransman, Japan's Computer and Communication Industry - the evolution of industrial giants and global competitiveness, Oxford 1995, S. 73 ff.

⁴⁹ vgl. Christoph Dörrenbächer et. al., Regimewandel und Prozeßkettenreengineering in der globalen Telekommunikationsindustrie, WZB Discussion Paper: FS II 97-207, Berlin 1997, S. 5.

⁵⁰ Christoph Dörrenbächer et. al., Regimewandel und Prozeßkettenreengineering in der globalen Telekommunikationsindustrie, WZB Discussion Paper: FS II 97-207, Berlin 1997, S. 6.

gestrukturen alle Innovationen bereitwillig aufgenommen werden. Dieser heimische Wettbewerb schafft damit auch die Bedingungen für den globalen Erfolg der japanischen Herstellerindustrie. Es zeigen sich auch zahlreiche Synergieeffekte zwischen den Branchen oder zuliefernden Betrieben. Dies wird besonders deutlich am Beispiel der vielen japanische Unternehmen, die aus unterschiedlichen Branchen stammend, zu Herstellern von Fax-Geräten wurden und sich damit gegenseitig zu neuen Innovationen anspornten. „Bei den Telefaxgeräten kamen einige Einsteiger von den Fotoapparaten (Canon, Ricoh, Minolta, Konica), andere von den Büromaschinen (Matsushita, Sharp, Toshiba) und wieder andere von der Telekommunikation (NEC, Fujitsu, Oki). Branchenneulinge bringen Kenntnisse aus den unterschiedlichsten Gebieten ein und kurbeln die Innovation weiter an.“⁵¹

Der technologische Wandel stärkt allerdings nicht nur regionale Netzwerkstrukturen, sondern fördert auch die Bildung von strategischen Netzwerken. Netzwerkstrukturen zeichnen sich hierbei innerhalb der Unternehmen ab, diese sind gekennzeichnet durch die vertikale Desintegration und Konzentration auf Kernkompetenzen der einzelnen Unternehmenseinheiten. Unternehmen wie Ericsson haben sich in diesem Zusammenhang nahezu ausschließlich auf die Bereiche Mobilfunk und digitale Vermittlungssysteme konzentriert, auf die Organisationsstruktur von Ericsson wird dabei im folgenden noch näher eingegangen.

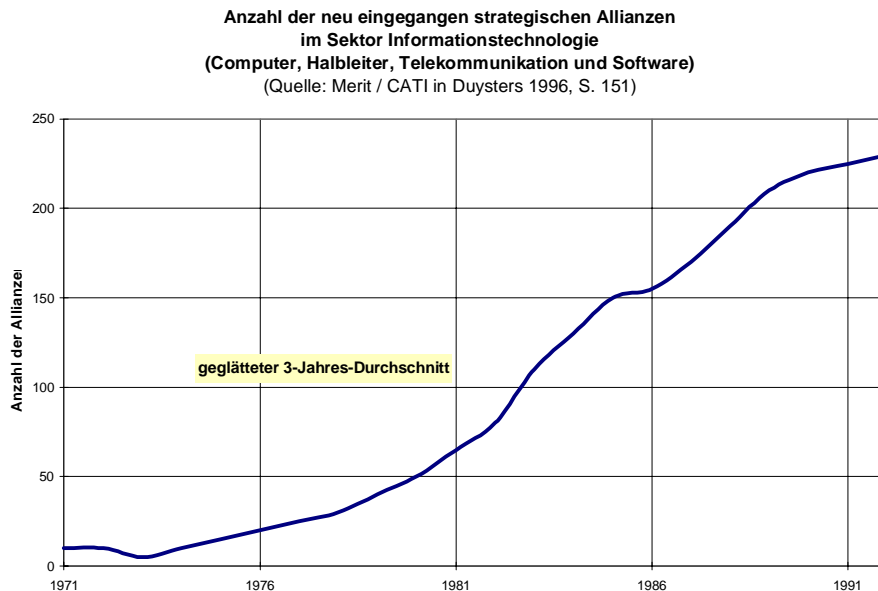
Eine wichtige Rolle spielen aber auch unternehmensübergreifende Netzwerkstrukturen. In den High Tech-Branchen sind es vor allem die große technologische Unsicherheit über zukünftige Entwicklungspfade sowie die gestiegenen F&E-Kosten, welche die Unternehmen zu engeren Kooperationen veranlassen, um Risiken zu minimieren. „Insbesondere in Nordamerika, dem Markt, dem aufgrund von Innovationsprozessen und Innovationsgeschwindigkeit die Funktion des Lead-Marktes zugewiesen wird, hat seit Beginn der 90er Jahre ein Prozeß von Fusionen, Unternehmensübernahmen und Kooperationen eingesetzt, der deutlich macht, daß die Firmen sich in diesem sich verändernden Markt neu positionieren und umgruppieren.“⁵² Der Anstieg der unternehmensübergreifenden Kooperationen der letzten

⁵¹ Michael E. Porter, Nationale Wettbewerbsvorteile, Wien 1993, S. 428 f.

⁵² Christoph Dörrenbächer et. al., Regimewandel und Prozeßkettenreengineering in der globalen Telekommunikationsindustrie, WZB Discussion Paper: FS II 97-207, Berlin 1997, S. 17.

Jahre veranschaulicht diesen Wandel. Die folgende Abbildung zeigt den deutlichen Anstieg in der Anzahl der jährlich neu eingegangenen Allianzen in den relevanten High Tech-Branchen vor allem während der achtziger Jahre.

Abb. 8: Strategische Allianzen in High-Tech Branchen



Strategische und regionale Netzwerke spielen in ihrer Kombination bei Internationalisierungsstrategien auf Unternehmensebene eine große Rolle, wie die nachfolgenden Beispiele verdeutlichen.

2.2.3 Wandel der Organisationsform auf Unternehmensebene

Bei diesem organisatorischen Wandel handelt es sich durchaus um einen allgemeinen Trend, was sich daran zeigt, daß selbst große ethnozentrisch geprägte und hierarchisch strukturierte Konzerne wie Siemens hier in den letzten Jahren einen Strategiewechsel vollzogen haben. Die bisherige Internationalisierungsstrategie von Siemens bestand eher in der unternehmensrechtlichen Beteiligung oder Übernahmen ausländischer Unternehmen und deren vertikale Integration als Tochterunternehmen in den Mutterkonzern. Dieser Weg der Internationalisierung kann zwar bei Siemens weiter fortgesetzt werden, da der Konzern gespeist durch seinen ehemaligen Hoflieferantenstatus bei (Ex)-Monopolisten, sei es im Telekommunikationssektor aber auch im Energiesektor oder im öffentlichen Verkehrswesen, über große finanzielle Ressourcen verfügt. Dennoch zeigt sich vor allem auch im Telekommunikationssektor, ausgelöst durch große technologische Unsicherheiten über zukünftige Entwicklungspfade, eine Notwendigkeit zur tiefgreifenden Neustrukturierung.

Anzeichen für diesen Wandel werden besonders in der Neuorganisation von F&E-Aktivitäten deutlich. Beispielhaft soll dies anhand der strategischen Allianz zwischen Siemens im Geschäftsbereich Öffentliche Netze-Breitbandnetze (ÖN-BN) und Newbridge Networks im Geschäftsbereich ATM-net zur Entwicklung einer gemeinsamen digitalen Breitbandvermittlungstechnologie ATM (Asynchroner Transfer Mode) gezeigt werden.⁵³ Die Breitbandvermittlungstechnologie ist dabei eine der Hochgeschwindigkeitstechnologien zur technischen Ausstattung der Netzinfrastruktur von „Information-Highways“. Die technologische Unsicherheit besteht darin, daß neben der ATM-Technologie seit Mitte der 90er Jahre noch weitere Alternativen der schnellen Vermittlungstechnik existieren, wie beispielsweise X-DSLm, einer Schmalbandtechnologie mit gesteigerter Leistungsfähigkeit oder die weitere Entwicklung von Internettechnologien wie TCP/IP, die vor allem von nordamerikanischen Firmen wie Cisco oder Nortel verfolgt wird.⁵⁴

Die strategische Allianz zwischen Siemens und Newbridge wurde im Frühjahr 1996 vertraglich vereinbart. Die ambitionierten Ziele der Allianz sind die Weltmarktführerschaft im Bereich der neuen ATM Technologie weiter auszubauen und gemeinsam die Produktpalette und deren Vermarktung voran zu treiben, man könnte daher für diese Allianz auch den etwas altmodisch gewordenen Begriff des Kartells verwenden.

Bei dieser Kooperation handelt es sich um eine horizontale Produktentwicklungskooperation ohne gegenseitige Kapitalbeteiligung. Hierin zeigt sich eine Abkehr von der bisherigen Siemens-Strategie der vertikalen Integration hin zur horizontalen Zusammenarbeit. Damit lassen sich Allianzvorteile bei gleichzeitiger Erhaltung des Flexibilitätspotentials nutzen. „Es gilt als geeignetes Koordinationssystem, um potentielle Vorteile horizontaler Selbstkoordination in Netzwerkstrukturen zu realisieren: die effiziente Nutzung unterschiedlicher Stärken in Kooperationen und die

⁵³ Beispiel entnommen der ersten Fallstudie in: Christoph Dörrenbächer et. al., Regimewandel und Prozeßkettenreengineering in der globalen Telekommunikationsindustrie, WZB Discussion Paper: FS II 97-207, Berlin 1997, S. 16 ff.

⁵⁴ vgl. dazu: Christoph Dörrenbächer et. al., Regimewandel und Prozeßkettenreengineering in der globalen Telekommunikationsindustrie, WZB Discussion Paper: FS II 97-207, Berlin 1997, S. 22.

Nutzung von Flexibilität.“⁵⁵ Dieses Beispiel markiert damit durchaus einen generellen Trend zu horizontalen Kooperationen und eine Abkehr von vertikalen Integrationsstrategien. Wir erleben zur Zeit nicht das Ende von mächtigen und großen Konzernen, aber wir beobachten die Krise des traditionellen Unternehmensmodells, welches in der Organisation auf vertikaler Integration und hierarchischen Strukturen basiert.⁵⁶

Als Commitment an die Allianz wurde von Siemens gleichzeitig in Kanata, dem Standort von Newbridge, ein eigenes Entwicklungszentrum aufgebaut, in dem Entwicklungsingenieure aus der Region zusammen mit einigen Stammhausentwicklern arbeiten. „Mit der Internationalisierung von Entwicklungsaktivitäten im Rahmen der Allianz mit Newbridge hat die Geschäftseinheit ÖN-BN einen Teil ihrer Kernprozesse im nordamerikanischen Markt verankert und darüber hinaus durch den Aufbau des Entwicklungszentrums längerfristig angelegte institutionelle Strukturen etabliert.“⁵⁷ Neben den Vorteilen der strategischen Allianz mit einem in bezug auf Breitbandtechnologie spezialisierten Partner aus dem „Lead-Markt“ werden auch gleichzeitig regionale Netzwerkstrukturen durch den Aufbau eigener Forschungskapazitäten im Cluster genutzt.

Schon wesentlich weiter vorangeschritten im Sinne einer Transnationalisierung sind Unternehmen wie Northern Telecom (Nortel) oder Ericsson. Beiden Unternehmen gelang ein modularer Aufbau der Software für die Vermittlungsstellen, so daß ein „globales Produkt“ mit relativ gesehen geringeren Kosten an die unterschiedlichen nationalen Telefonsysteme angepaßt werden kann.⁵⁸

Das kanadische Unternehmen Nortel zählt weltweit zu den fünf größten Herstellern von Telekommunikationsausrüstungen, bereits in den 70er Jahren nutzte das Unternehmen seinen Vorsprung in der Digitaltechnologie zum erfolgreichen

⁵⁵ Christoph Dörrenbächer et. al., Regimewandel und Prozeßkettenreengineering in der globalen Telekommunikationsindustrie, WZB Discussion Paper: FS II 97-207, Berlin 1997, S. 25.

⁵⁶ vgl. Manuel Castells, *The Information Age - Economy, Society and Culture (The Rise of the Network Society, Volume I)*, Oxford 1996, S. 156.

⁵⁷ Christoph Dörrenbächer et. al., Regimewandel und Prozeßkettenreengineering in der globalen Telekommunikationsindustrie, WZB Discussion Paper: FS II 97-207, Berlin 1997, S. 32.

⁵⁸ vgl. dazu: Michael E. Porter, *Nationale Wettbewerbsvorteile*, Wien 1993, S. 87 f.

Markteintritt in den USA. Dazu mußten zwecks Anpassungsentwicklungen vor allem der Software Entwicklungskapazitäten in die USA verlagert werden. Bei Nortel setzte ein solcher Strategiewandel hin zu globalen Strukturen auch erst relativ spät ein, wurde aber dafür konsequent vorangetrieben. Noch 1989 machte Nordamerika etwa 95 % des Gesamtumsatzes von Nortel aus, 1995 beträgt der internationale Umsatzanteil bereits 40%. Seit Anfang der neunziger Jahre gründete Nortel eine ganze Reihe von Joint Ventures insbesondere auch in Europa, die über erhebliche F&E-Kapazitäten verfügen.⁵⁹ Nortel hat dabei eine Organisationsform der „multi-site-development-projects“ entwickelt, bei der einzelne Prozeßschritte von geographisch verteilten Entwicklungslabors durchgeführt werden. „Der Entwicklungsprozeß ist bei Nortel gekennzeichnet durch weitestgehende Arbeitsteilung zwischen kleinen Teams ... unbürokratischer Kommunikation in der Hierarchie und Job Rotation.“⁶⁰ Nortel ist mit dieser Organisationsform im Begriff ein weltweites F&E-Netzwerk aufzubauen, das seinen Schwerpunkt in der Triaderegion und „Lead-Markt“ Nordamerika hat.

Ericsson nimmt heute eine Führungsposition im dynamischen Markt der Vermittlungstechnologie ein, dies liegt mit an der frühzeitig durchgeführten konsequenten Internationalisierung des Konzerns. Die frühe globale Ausrichtung von Ericsson lag unter anderem daran, daß dem Unternehmen im Gegensatz zu anderen kein Inlandsmarkt garantiert wurde.⁶¹ Außerdem war der schwedische Markt schon frühzeitig zu klein, um die notwendigen F&E-Kosten abzudecken. Ericsson verfügt über ein weltweit verteiltes Netzwerk von lokalen Firmen mit eigenständigen Kompetenzen. Das Unternehmen profitierte schon sehr früh von dieser Organisationsform. So wurde das für Ericssons Marktposition heute so zentrale digitale Vermittlungssystem (AXE digital switch) in einem Tochterunternehmen mit weitreichenden F&E-Kompetenzen Anfang der 80er Jahre in Australien entwickelt

⁵⁹ Daten entnommen aus: Christoph Dörrenbächer et. al., Regimewandel und Prozeßkettenreengineering in der globalen Telekommunikationsindustrie, WZB Discussion Paper: FS II 97-207, Berlin 1997, S. 34.

⁶⁰ Christoph Dörrenbächer et. al., Regimewandel und Prozeßkettenreengineering in der globalen Telekommunikationsindustrie, WZB Discussion Paper: FS II 97-207, Berlin 1997, S. 41.

⁶¹ vgl. Michael E. Porter, Nationale Wettbewerbsvorteile, Wien 1993, S. 342.

und bis 1986 bereits in 60 Ländern verkauft.⁶² Die Bedingungen waren für eine solche Entwicklung in Australien besonders günstig, einerseits durch gute Faktorbedingungen im Bereich der Human Resources, wie ein ambitioniertes Management und Ingenieure vor Ort und andererseits durch die anspruchsvollen Forderungen der lokalen Betreibergesellschaft. Der rege Austausch von Entwicklern zwischen der Zentrale in Stockholm und der australischen Tochtergesellschaft sicherte, daß neben den lokalen Anforderungen gleichzeitig auch die globalen Bedürfnisse an ein standardisiertes Produkt berücksichtigt wurden.

Durch ständigen Personaltransfer zwischen den einzelnen Unternehmen und der Zentrale wurde ein kooperatives und kollaboratives Klima gefördert, Lernprozesse finden dabei in beiden Richtungen statt, wie das obige Beispiel belegt. Die lokalen Geschäftsführungen sind dabei im Gegensatz zu vielen anderen Unternehmen auch mit Entscheidungsbefugnissen ausgestattet.⁶³ Ericsson kann damit als Unternehmen gelten, welches am weitestgehenden einen Wandel zum transnationalen Unternehmen vollzogen hat.

Insgesamt zeigt sich jedoch bei allen untersuchten Unternehmen eine deutliche Entwicklung zur Transnationalisierung von Unternehmensstrukturen. Wesentliche Antriebskraft für diesen Prozeß war der radikale technologische Wandel und die damit stark ansteigenden F&E-Kosten bei den Unternehmen, weiter vorangetrieben wurde dieser Prozeß durch die weitreichende Liberalisierung/Deregulierung der Industriestaaten im Telekommunikationsbereich in den letzten zwei Jahrzehnten. Im Prozeß der Transnationalisierung lösten sich die engen Bindungen zwischen nationalen Betreibergesellschaften und Herstellerindustrie auf, der Einfluß nationaler Regulierungen im Telekombereich nahm immer weiter ab. Mit der Transnationalisierung der Unternehmen und der globalen Präsenz ihrer Systemkomponenten nahm jedoch der Koordinierungsbedarf bezüglich einer Standardisierung nicht ab, sondern stieg enorm an. War es vorher ausreichend, die Interoperabilität zwischen den nationalen Telefonsystemen zu gewährleisten, so galt es nun die Kompatibilität der Systembausteine weltweit zu erreichen. Im folgenden wird nun der Wandel internatio-

⁶² vgl. Christopher A. Bartlett/Sumantra Ghoshal, *Managing across Borders - the transnational solution*, Boston 1991, S.107 f.

⁶³ vgl. Christopher A. Bartlett/Sumantra Ghoshal, *Transnational Management*, Boston 1995, S. 591.

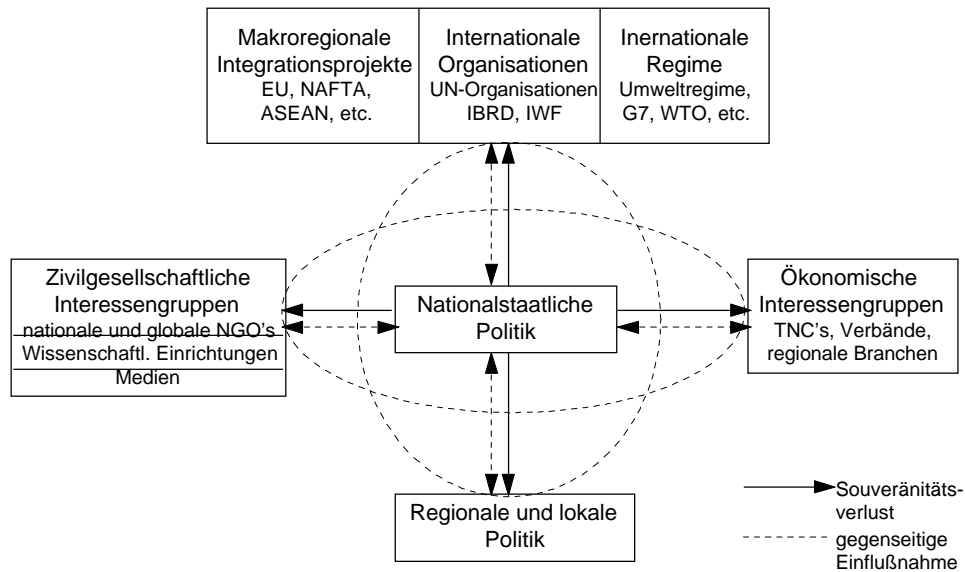
naler politischer Koordinationsstrukturen in diesem Zusammenhang weiter analysiert. Dazu werden zunächst theoretische Governance-Konzepte vorgestellt und anschließend am Beispiel des Wandels von internationalen Standardisierungsinstitutionen im Telekommunikationsbereich untersucht.

3 POLITISCHE NETZWERKBILDUNG

3.1 Internationale Governance aus der Perspektive Politischer Theorieansätze

Anhand politischer Netzwerktheorien kann der Wandel in den internationalen Beziehungen und der zunehmende Einfluß verschiedener Akteure auf den politischen Entscheidungsprozeß erläutert werden. Nationalstaaten sind heute nicht mehr souveräne Steuerungsakteure, sondern eingebunden in ein Netzwerk vielfältiger Akteurs- und Interessengruppen von der lokalen bis zur globalen Ebene. Damit einher geht ein nach allen Seiten gerichteter Souveränitätsverlust. Nationalstaaten bleiben jedoch nach wie vor wichtige Akteure auf der politischen Bühne und üben Einfluß nach allen Seiten hin aus, wenngleich ebenfalls aus allen Richtungen Druck auf sie ausgeübt wird. Dabei vollzieht sich der Souveränitätsverlust vor allem in zwei Richtungen. Einerseits aufgrund von regionalen Fragmentierungstendenzen und der damit verbundenen Stärkung lokaler bzw. regionaler Interessen. Andererseits findet durch die zunehmende Globalität der Problemfelder und Entwicklungen wirtschaftlicher Globalisierung eine Verlagerung politischer Koordination auf die internationale Ebene statt. Hier entstehen Formen und Möglichkeiten neuer Makrosteuerung. Diese Entwicklungen zeigen sich einerseits auf makroregionaler Ebene, hier wären vor allem regionale Integrationsprojekte, wie EU, NAFTA oder ASEAN zu nennen; andererseits aber auch auf globaler Ebene, beispielsweise in internationalen Organisationen wie UN-Organisationen, IBRD, IWF oder in internationalen Regimen wie Umweltregimen, WTO oder G7, die sich als „neue“ Ebenen der Makrosteuerung herausgebildet haben. Desweiteren spielen zivilgesellschaftliche Interessengruppen wie nationale und globale NGOs sowie wirtschaftliche Interessengruppen und hier voran die transnationalen Unternehmen (TNCs) zunehmend eine gewichtige Rolle. In der folgenden Abbildung wird dieses Interaktionsnetzwerk nochmals zusammenhängend illustriert.

Abb. 9: Nationalstaat im internationalen und gesellschaftlichen Kontext:



Stephan Seip, 4/1998

Die gestrichelten Linien sollen auch die gegenseitige Einflußnahme, welche die Akteursgruppen untereinander ausüben, symbolisieren.

3.1.1 Das Aufkommen von „Policy Netzwerk“-Theorien

Auf der Policy-Ebene gewinnen netzwerkartige Organisationsstrukturen gleichfalls an Einfluß, dies gilt insbesondere für neuere steuerungstheoretische Konzepte.⁶⁴ In früheren neokorporatistischen Arbeiten taucht der Netzwerkgedanke ebenfalls auf, bleibt hier allerdings im Unterschied zu neueren Analysen auf die Mitwirkung wirtschaftlicher Großverbände und trilateraler Verhandlungsmuster beschränkt, die vorwiegend auf der Makroebene agieren.⁶⁵ Durch die Reduktion auf ein „Dreiecksverhältnis von Staat und zwei konfliktorisch zueinander stehenden mächtigen Interessengruppen“⁶⁶ werden pluralistische oder marktliche Modelle an den

⁶⁴ vgl. dazu Dirk Messner, Die Netzwerkgesellschaft - wirtschaftliche Entwicklung und internationale Wettbewerbsfähigkeit als Probleme gesellschaftlicher Steuerung, Köln 1995, S. 168 ff.

⁶⁵ vgl. z.B. Gehrhard Lehbruch, Consociational Democracy, Class Conflict and the new Corporatism. In: Philippe C. Schmitter/Gehrhard Lehbruch (Hrsg.), Trends towards Corporatist Intermediation, Sage Publications, London 1979, S. 55 ff.

⁶⁶ vgl. Klaus von Beyme, Theorie der Politik im 20. Jahrhundert - von der Moderne zur Postmoderne, Frankfurt am Main 1991, S. 135.

Rand gedrängt. Eine Novellierung des neokorporatistischen Modells und damit eine gewisse Annäherung zum heutigen Netzwerkbegriff gelang Cawson mit der Unterscheidung zwischen Makro-, Meso- und Mikrokorporatismus. Er verzeichnete dabei einen Trend hin zum Meso- und Mikrokorporatismus, wobei in diesem engeren spezialisierteren Rahmen ebenfalls einflußreiche Akteursgruppen existieren.⁶⁷ Heute verweisen einige neokorporatistische Autoren besonders auf die gesellschaftssystemische Einbettung von Produktionssystemen und darauf, daß Formen ökonomischer Koordination und Governance nicht einfach von einer Gesellschaft zu einer anderen übertragbar sind.⁶⁸ Im internationalen Wettbewerb kann dabei in dieser Unterschiedlichkeit durchaus ein Vorteil liegen, da soziale Produktionssysteme nur schwer kopierbar sind, wie dies bereits im vorigen Kapitel dargestellt wurde. Andererseits zeigt sich unter dem globalen Wettbewerbsdruck gerade in den hoch industrialisierten Ländern auch ein Trend zur Angleichung von Produktionssystemen.

Gegen eine Form der netzwerkartigen Policy Organisation im neokorporatistischen Sinne spricht die These, daß die Einflußnahme gesellschaftlicher Großgruppen auf die Politik sowie Kooperationsformen zwischen staatlichen Organen und gesellschaftlichen Großverbänden den Staat daran hindern könne, das „öffentliche Interesse“ anzusteuern. Dies liegt daran, daß es für den einzelnen nicht genügend Anreize gibt, sich in Großverbänden zu engagieren, da er in den Genuß der ausgehandelten kollektiven Vorteile auch ohne eigenes Agieren kommt (free-rider Problem). Häufig führt dies dazu, daß sich innerhalb der Großverbände gut organisierte Partikularinteressen durchsetzen, die dann nicht mehr notwendigerweise im Interesse des Gemeinwohls handeln. „Nur wenn die Gruppen klein sind oder in der glücklichen Lage, über unabhängige Quellen selektiver Anreize zu verfügen, werden sie sich organisieren oder für ihre Ziele einsetzen“.⁶⁹ Ein weiterer gewichtiger Einwand kommt von Seiten der Systemtheorie und lautet, daß aus der steigenden Ausdiffe-

⁶⁷ vgl. Alan Cawson, Varieties of corporatism: the importance of the meso-level of interest intermediation. In: Alan Cawson (Hrsg.), Organized Interest and the State - Studies in Meso-Corporatism, London 1985, S. 11 ff.

⁶⁸ vgl. unter anderem J. Rogers Hollingsworth, Continues and Changes in Social Systems of Production. In: Robert Boyer/J. Rogers Hollingsworth (Eds.), Contemporary Capitalism, The embeddedness of institutions, Cambridge 1997, S. 265 ff.

⁶⁹ Mancur Olson, Die Logik des kollektiven Handelns - Kollektivgüter und die Theorie der Gruppen, Tübingen 1968, S. 164.

renzung der Gesellschaft in Subsysteme und ihrer damit steigenden Binnenkomplexität sich eine Selbstreferentialität ergibt. Dadurch wird eine Steuerung oder Zusammenarbeit zwischen den Systemen immer schwieriger, so daß eigentlich nur noch die Selbststeuerung innerhalb der Teilsysteme bleibt. „Die Steuerung innerhalb eines Systems ist also immer Selbststeuerung, ob sie nun mit Hilfe einer intern konstruierten Unterscheidung von Selbstreferenz und Fremdreferenz sich auf das System selbst bezieht oder auf seine Umwelt. Das politische System hat in dieser Hinsicht keine Ausnahmeposition.“⁷⁰ Dieser Kritikpunkt wird bei einer akteurstheoretischen Sichtweise etwas dadurch entkräftet, wenn man bedenkt, daß einzelne Akteure gleichzeitig in unterschiedlichen Subsystemen eine Rolle spielen können. Der Netzwerkansatz kann angesichts dieser Einwände hier eine gewisse gedankliche Lösung bieten.

Netzwerke werden heute eher als lose interorganisatorische Beziehungsgeflechte mit einer Vielzahl von Akteuren charakterisiert, welche vorwiegend horizontaler als hierarchischer Natur sind.⁷¹ Der Kern dieser Sichtweise ist ein dezentralisiertes Konzept von sozialer Organisation und Governance.⁷² Es existiert also in diesem Konzept keine einheitliche zentrale Steuerungsinstanz mehr, wie beispielsweise der Staat, sondern diese ergibt sich aus dem teilweise auch informellen Interaktionsprozeß aller beteiligten Akteure. Das Konzept der Policy-Netzwerke signalisiert dabei eine tatsächliche Veränderung in den politischen Entscheidungsstrukturen. „Anstatt von einer zentralen Autorität hervorgebracht zu werden, sei dies die Regierung oder die gesetzgebende Gewalt, entsteht Politik heute oft in einem Prozeß, in den eine Vielzahl von öffentlichen als auch privaten Organisationen eingebunden ist.“⁷³ Messner spricht dabei von einem qualitativ neuen Organisations- und

⁷⁰ Niklas Luhmann, *Die Wirtschaft der Gesellschaft*, Frankfurt am Main, 1996, S. 334.

⁷¹ vgl. Dirk Messner, *Die Netzwerkgesellschaft - wirtschaftliche Entwicklung und internationale Wettbewerbsfähigkeit als Probleme gesellschaftlicher Steuerung*, Köln 1995, S. 211.

⁷² Patrick Kenis/Volker Schneider, *Policy Networks and Policy Analysis*. In: Bernd Marin/Renate Mayntz (Hrsg.), *Policy Networks - Empirical Evidence and Theoretical Considerations*, Frankfurt am Main 1991, S. 26.

⁷³ Renate Mayntz, *Policy-Netzwerke und die Logik von Verhandlungssystemen*. In: Patrick Kenis/Volker Schneider (Hrsg.), *Organisation und Netzwerk - Institutionelle Steuerung in Wirtschaft und Politik*, Frankfurt am Main 1996, S. 473.

Steuerungsmuster jenseits von rein marktlichen oder hierarchischen Formen.⁷⁴ Auch Powell beschreibt Netzwerke weder als eine Markttransaktion noch als hierarchische Steuerungs- und Regelungsstruktur, sondern als eigenen, spezifischen Tauschmodus, der mit einer eigenen Logik ausgestattet ist.⁷⁵ Von einigen Autoren werden Netzwerke auch einfach als Hybridform zwischen Markt und Hierarchie verstanden.⁷⁶ Granovetter entgegnet dem, daß alle Organisationsformen im Kontext eines Netzwerks sozialer Einbettung zu sehen sind.⁷⁷ Im folgenden soll der Begriff weiter in dem Sinne verwandt werden, daß es sich um eine qualitativ eigenständige Organisationsform handelt, die gerade auch aus der Kombination beider Elemente erwachsen kann, nämlich zum einen durch die Vielzahl autonomer Akteure und zum anderen durch koordiniertes Handeln. Der Netzwerkbegriff ist dabei offen angelegt und soll nicht nur im Sinne eines „one best way“ verstanden werden. Es können durchaus unterschiedliche Ausprägungen existieren, die an bisherige Entwicklungspfade anknüpfen.

Die Stärken netzwerkartiger Organisationsformen liegen dabei in der Problemlösungsorientiertheit und in ihrer Fähigkeit unterschiedliche Ressourcen zu mobilisieren.⁷⁸ In den polyzentrischen Gesellschaften der Industriestaaten zwingt Komplexität zur verstärkten Einbeziehung vielfältiger Fachgruppen in politische Entscheidungsprozesse. Durch die Kooperation der unterschiedlichen Akteursgruppen lassen sich gemeinsam getroffene Entscheidungen leichter umsetzen. Eine gewichtige Rolle spielt hierbei auch, daß Netzwerke durch ihr kooperatives Handeln

⁷⁴ Dirk Messner, Die Netzwerkgesellschaft - wirtschaftliche Entwicklung und internationale Wettbewerbsfähigkeit als Probleme gesellschaftlicher Steuerung, Köln 1995, S 200.

⁷⁵ Walter W. Powell, Weder Markt noch Hierarchie: Netzwerkartige Organisationsformen. In: Patrick Kenis/Volker Schneider (Hrsg.), Organisation und Netzwerk - Institutionelle Steuerung in Wirtschaft und Politik, Frankfurt am Main 1996, S. 220.

⁷⁶ vgl. Oliver E. Williamson, Vergleichende ökonomische Organisationstheorie: Die Analyse diskreter Strukturalternativen. In: Patrick Kenis/Volker Schneider (Hrsg.), Organisation und Netzwerk - Institutionelle Steuerung in Wirtschaft und Politik, Frankfurt am Main 1996, S. 186.

⁷⁷ vgl. Mark Granovetter, Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. In: American Journal of Sociology, Vol. 91, Nr. 3, S. 481-510.

⁷⁸ vgl. Patrick Kenis/Volker Schneider, Policy Networks and Policy Analysis. In: Bernd Marin/Renate Mayntz (Hrsg.), Policy Networks - Empirical Evidence and Theoretical Considerations, Frankfurt am Main 1991, S. 42; sowie Dirk Messner, Die Netzwerkgesellschaft - wirtschaftliche Entwicklung und internationale Wettbewerbsfähigkeit als Probleme gesellschaftlicher Steuerung, Köln 1995, S 347 f.

eher in der Lage sind, nicht-kodifiziertes Wissen zu übertragen als Marktmechanismen oder hierarchische Entscheidungssysteme.⁷⁹ Ein Nachteil liegt allerdings darin, daß im Netzwerkzusammenhang der Entscheidungsprozeß und die Strategie-Formation zeitaufwendig ist und personelle Ressourcen bindet. Eine wichtige Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit sowohl ökonomischer als auch politischer Netzwerkstrukturen ist ein hohes Maß an gegenseitigem Vertrauen.⁸⁰ Insgesamt betrachtet entstehen zwar höhere Kosten bei der Politikformulierung, demgegenüber stehen aber niedrigere Kosten bei der Politikimplementierung.

3.1.1.1 Autonomieverlust durch gesellschaftliche Fragmentierung

Gesellschaftlich betrachtet liegen die Gründe für diesen Trend zu neuen Organisationsformen, wie Kenis/Schneider zusammenfassen, in folgendem: Einerseits läßt sich in den letzten Jahrzehnten ein starker Anstieg in der Anzahl der kollektiven Akteure verzeichnen (organized society), andererseits nimmt auch die Sektoralisierung in Wirtschaft und Gesellschaft zu (sectoralization and functional differentiation). Beide Faktoren führen zu einer Überlastung des Politikprozesses (overcrowded policy making). Dies übt wiederum Druck auf den Politikprozeß aus (governance under pressure), was einen Dezentralisierungs- und Fragmentierungsprozeß zur Folge hat, um Entscheidungsprozesse arbeitsfähig zu gestalten. Mit dem Dezentralisierungsprozeß werden die Grenzen zwischen „public and private“ immer verschwommener.⁸¹ Mit diesem Prozeß setzt sich der Autonomieverlust staatlicher Institutionen nach innen hin fort.

Falls die Thesen aus dem vorherigen ökonomischen Teil zutreffen, verstärkt sich dieser Trend zur innergesellschaftlichen Fragmentierung weiter mit dem Prozeß der wirtschaftlichen Globalisierung, da Regionen mit starken Branchenclustern als Anziehungspunkt für internationale Direktinvestitionen profitieren und sich somit

⁷⁹ vgl. Dirk Messner, Die Netzwerkgesellschaft - wirtschaftliche Entwicklung und internationale Wettbewerbsfähigkeit als Probleme gesellschaftlicher Steuerung, Köln 1995, S 197.

⁸⁰ vgl. Francis Fukuyama, der Konflikt der Kulturen - wer gewinnt den Kampf um die wirtschaftliche Zukunft, München 1997. S. 235.

⁸¹ vgl. Patrick Kenis/Volker Schneider, Policy Networks and Policy Analysis. In: Bernd Marin/Renate Mayntz (Hrsg.), Policy Networks - Empirical Evidence and Theoretical Considerations, Frankfurt am Main 1991, S. 34 f.

von den Interessen des „Hinterlandes“ weiter entfernen. Gleiches gilt auch für Berufsgruppen aus unterschiedlichen Branchen. „Aus der Transnationalisierung der Produktion ergibt sich eine zunehmende Heterogenisierung der nationalen Ökonomien.“⁸² Manche Autoren prognostizieren eine Fragmentierung, wie sie bisher zwischen den Industrieländern im Norden und den Entwicklungsländern im Süden bestanden hat, auch zunehmend innerhalb der einzelnen Industriestaaten.⁸³ Auch schon bei früheren ökonomischen Transformationsprozessen ließen sich solche Prozesse regionaler und sozialer Entbettung beobachten.⁸⁴ Reich umschreibt diese Folge der Globalisierung so, daß dadurch nicht mehr alle im selben gemeinsamen nationalen „Boot“ sitzen, sondern in unterschiedlichen kleineren mit immer stärker divergierenden Interessen.⁸⁵ Netzwerkansätze können hier helfen innerhalb der Gruppen zu neuen Ausgleichsmechanismen zu finden. Policy Netzwerke sind neue Formen von politischer Governance, welche das gewandelte Verhältnis von Staat und Gesellschaft widerspiegeln.⁸⁶

3.1.1.2 Einbettung in ein internationales Politik-Umfeld

Das strukturelle Problem liegt dabei darin, daß das auf territorialen Einheiten basierende Staatensystem von den Trends wirtschaftlicher Globalisierung überlagert wird, was einen weiteren Verlust staatlicher Souveränität zur Folge hat.⁸⁷ Der beschleunigten ökonomischen Entgrenzung folgt damit auch ein Prozeß politischer Entgrenzung. Andererseits wirft die ökologische Krise auch Fragen neuer Grenzen

⁸² Wolf-Dieter Narr u. Alexander Schubert, *Weltökonomie*, Frankfurt am Main 1994, S.45

⁸³ vgl. Michael Bonder/Bernd Röttger, Eine Welt für alle? Überlegungen zu Ideologie und Realität von Fraktionierung und Vereinheitlichung im globalen Kapitalismus. In: *Nord-Süd aktuell*, 1. Quartal 1993, S. 69.

⁸⁴ vgl. Karl Polanyi, *The Great Transformation*, Boston 1957, S. 63.

⁸⁵ Robert B. Reich, *Die neue Weltwirtschaft - Das Ende der nationalen Ökonomie*, Frankfurt am Main 1996, S. 193.

⁸⁶ vgl. Patrick Kenis/Volker Schneider, *Policy Networks and Policy Analysis*. In: Bernd Marin/Renate Mayntz (Hrsg.), *Policy Networks - Empirical Evidence and Theoretical Considerations*, Frankfurt am Main 1991, S. 41.

⁸⁷ vgl. Roger Tooze, *International Political Economy in an Age of Globalization*. In: John Baylis/Steve Smith (Eds.), *The Globalization of World Politics*, Oxford 1997, S. 222.

auf.⁸⁸ Viele Problemfelder im ökonomischen, ökologischen oder sozialen Bereich können nur länderübergreifend mittels internationaler Kooperation gelöst werden. Die Nationalstaaten sind heute eingebettet in ein Netz internationaler Organisationen und Politikverflechtungen. Der Prozeß der wirtschaftlichen Globalisierung verstärkt noch den Bedarf nach internationaler politischer Koordination. Selbst relativ „einfache“ Fragen wie die von technischen Standards, die noch vor wenigen Jahren von spezialisierten Verwaltungen innerhalb der Nationalstaaten gelöst wurden, können angesichts raschen technologischen Wandels und der Transnationalisierung der Unternehmen nur noch mittels internationaler Koordination gelöst werden. „Sogar die einflußreichen Länder erkennen, daß sie den Anforderungen der Märkte nur im Zusammenspiel mit anderen wirtschaftlich mächtigen Ländern gerecht werden können. Aus diesem Grund wurden die G7 und G3 Gipfeltreffen so institutionalisiert und so zentral, um die entterritorialisierte Weltwirtschaft zu regulieren und zu ordnen.“⁸⁹ Allerdings ist die Machtverteilung wesentlich polyzentrischer als einfach die Beziehung zwischen einflußreichen Nationalstaaten, welche im Inneren immer mehr gespalten sind. Die Nationalstaaten sind eingebettet in ein Netzwerk von Makroregionen wie der Europäischen Union, von internationalen Organisationen wie dem IBRD, dem IMF und der WTO, von Stadtregionen auch in sich schnell entwickelnden Schwellenländern und den internationalen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Akteuren. Die Kernregionen und Institutionen stehen dabei in einem engen Kontakt, der Kapitalverkehr findet vorwiegend innerhalb dieser Regionen und Institutionen statt und in weitaus geringerem Maße zwischen den Zentren und den peripheren Regionen.⁹⁰ Einige Autoren sehen die Notwendigkeit in einer stärkeren Föderalisierung nationaler Strukturen oder dem Entstehen von Regionalstaaten, die

⁸⁸ vgl. Elmar Altvater, Markt und Demokratie in Zeiten von Globalisierung und ökologischer Krise. In: Elmar Altvater et. al. (Hrsg.), Vernetzt und Verstrickt - Nicht-Regierungsorganisationen als gesellschaftliche Produktivkraft, Münster 1997, S. 242.

⁸⁹ vgl. Agnew/Corbridge, Mastering Space - hegemony, territory and international political economy, London 1995 S. 195.

⁹⁰ vgl. Agnew/Corbridge, Mastering Space - hegemony, territory and international political economy, London 1995 S. 206.

eher die weltwirtschaftlichen Vernetzungen widerspiegeln, da somit die individuellen Entwicklungsmöglichkeiten aller Regionen gestärkt werden können.⁹¹

Der Autonomieverlust nationalstaatlicher Institutionen vollzieht sich also in mehreren Richtungen. Einerseits entsteht durch wirtschaftliche Globalisierung und Komplexität der Problemfelder eine neue Makroebene oberhalb nationalstaatlicher Grenzen. Andererseits stärkt die gesellschaftliche Fragmentierung den Einfluß einer Meso- oder Mikroebene. Die Organisiertheit gesellschaftlicher Fachgruppen spielt dabei auf allen Ebenen eine zunehmende Rolle. Im folgenden soll der Schwerpunkt der Analyse auf das Entstehen dieser neuen Makroebenen gerichtet sein.

3.1.2 Internationale politische Governance-Strukturen

Entgegen der Sichtweise der Realisten in der Theorie der internationalen Beziehungen sind Staaten schon lange nicht mehr die einzigen relevanten Akteure auf der internationalen Bühne, zunehmend gewinnen neben internationalen Organisationen auch andere Interessengruppen ökonomischer wie sozialer Art an Einfluß.⁹² Die globale Entwicklung in der Informationstechnologie oder Tendenzen wirtschaftlicher Globalisierung zwingen heute neben globalen Umweltproblemen oder sozialen Problemen, zu weiteren Kooperationen aller Akteure. „Das Tempo der Globalisierung von Finanz- und anderen Märkten übertrifft zur Zeit die Kapazität von Regierungen einen notwendigen Regulierungsrahmen bereitzustellen um Stabilität zu gewährleisten, Monopole und weiteres Marktversagen zu verhindern. Nationale Lösungen für solche Marktversagen sind innerhalb einer globalisierten Ökonomie äußerst beschränkt.“⁹³ Die Komplexität dieser Problemfelder verlangt auch nach neuen Formen politischer Koordination.

Ein weiterer Antrieb zu dieser Entwicklung entsteht auch aus den einzelnen Interessengruppen heraus und liegt in ihrer funktionalen Differenzierung begründet. Da international vernetzte Nicht-Regierungs-Organisationen (NGOs) sowie trans-

⁹¹ vgl. Kenichi Ohmae, *Der neue Weltmarkt - Das Ende des Nationalstaates und der Aufstieg der regionalen Wirtschaftszonen*, Hamburg 1996, S. 115 ff.

⁹² vgl. unter anderem Robert O. Keohane/Joseph S. Nye, *Transnational Relations and World Politics*, Cambridge 1971, S. 371 ff.

⁹³ vgl. Report of The Commission of Global Governance, *Our Global Neighbourhood*, Oxford 1995, S. 137.

nationale Unternehmen (TNCs) in den letzten Jahren sowohl an Anzahl als auch an Bedeutung stark zugelegt haben und damit auch nach Partizipation bei internationalen, politischen Entscheidungsprozessen verlangen. Viele dieser Gruppen beschäftigen sich mit speziellen Problemen. TNCs vertreten häufig Interessen, die speziell mit Fragen ihrer jeweiligen Branche verknüpft sind und bilden dafür spezialisierte Organisationen. „Die Herausbildung funktionaler Teilsysteme und die zunehmende internationale Interdependenz gehen in den jeweiligen Subsystemen einher mit der Herausbildung korporativer Akteure, die über eigene Handlungsfähigkeiten verfügen.“⁹⁴ Dadurch entstehen Netzwerke, in denen Akteure aus unterschiedlichen Subsystemen gemeinsam versuchen verbindliche Entscheidungen zu treffen. Solche internationalen Netzwerke entstehen nicht nur auf globaler Ebene, sondern auch innerhalb von Regional Integration Areas (RIAs), welche in den letzten Jahren immer häufiger werden.

3.1.2.1 Netzwerkbildung in Makroregionen

Ein geeigneter Rahmen, um Netzwerk Strukturen auf makroregionaler Ebene zu untersuchen, ist die Europäische Union (EU), da hier der regionale Integrationsprozeß schon am weitesten entwickelt ist. Aufgrund der Tatsache, daß innerhalb der EU kein eindeutiges Entscheidungszentrum existiert, findet der Entscheidungsprozeß in einem multipolaren Netzwerk auf mehreren Ebenen statt. In einigen Bereichen, in denen es um hoch spezialisierte oder technische Fragen geht, wie im Umweltbereich oder in der Telekommunikation etc., wurde die Einrichtung von spezialisierten Regulierungsbehörden beschlossen, in denen dann alle relevanten Akteure aktiv teilnehmen können. „In den europäischen Netzwerken werden die beteiligten Akteure, seien es nun Verbände, Unternehmen, Regionen oder Forschungsinstitute, von den Adressaten staatlicher Regelung zu Partnern im Prozeß gemeinschaftlicher Problemlösung.“⁹⁵ Dies hat unter anderem den Vorteil, daß damit zunächst die relevanten Probleme in den dafür spezialisierten Netzwerken erörtert werden und aus der politischen Debatte herausgehalten werden.

⁹⁴ Markus Jachtenfuchs/Beate Kohler-Koch, Regieren im dynamischen Mehrebenensystem. In Markus Jachtenfuchs/Beate Kohler-Koch (Hrsg.), Europäische Integration, Opladen 1996, S. 23.

⁹⁵ Markus Jachtenfuchs/Beate Kohler-Koch, Regieren im dynamischen Mehrebenensystem. In Markus Jachtenfuchs/Beate Kohler-Koch (Hrsg.), Europäische Integration, Opladen 1996, S. 24.

Diese Art der Netzwerkbildung und der massiven Beteiligung privater Gruppen an Entscheidungsprozessen ist jedoch nicht nur ein Signal für den Souveränitätsverlust der Nationalstaaten, sondern gleichzeitig der Versuch, politische Handlungsautonomie auf europäischer Ebene zurückzugewinnen. Gerade die Tatsache, daß Entscheidungen in einem multipolaren Umfeld getroffen werden, verhindert es auch, daß einzelne Akteursgruppen einen dominierenden Einfluß gewinnen können. „Europäische Politik präsentiert sich als Reaktion auf die Entgrenzung von Problemlagen und führt gleichzeitig zur Entgrenzung von Politik. Die Europäische Union stellt den Versuch dar, die ungleiche Expansion funktionaler Subsysteme durch supranationale Politik auf der politischen Ebene wieder einzuholen.“⁹⁶ Auf der anderen Seite verstärkt eine tiefere Integration auch die Tendenzen wirtschaftlicher Transnationalisierung, da durch einen gemeinsamen Markt mit einheitlicher Währung auch Unternehmen diesen Weg einschlagen, die bisher noch eher am nationalen Markt orientiert waren.

3.1.2.2 *Global Governance Konzept*

Governance ist dabei ein Konzept, welches neben Regierungsakteuren auch alle anderen Akteure einschließt und damit umfassender ist. „Governance ist die Gesamtheit der zahlreichen Wege, auf denen Individuen sowie öffentliche und private Institutionen ihre gemeinsamen Angelegenheiten regeln. Es handelt sich um einen kontinuierlichen Prozeß, durch den kontroverse oder unterschiedliche Interessen ausgeglichen werden oder kooperatives Handeln initiiert werden kann. Der Begriff umfaßt sowohl formelle Institutionen und mit Durchsetzungsmacht versehene Herrschaftssysteme als auch informelle Regelungen, die von Menschen und Institutionen vereinbart oder als im eigenen Interesse liegend angesehen werden.“⁹⁷ Global Governance meint dabei nicht Global Government und setzt auch keinen Weltstaat voraus. Vielmehr geht es um eine koordinative „Weltordnungspolitik“. Auf nationalstaatlicher Ebene verlangt Global Governance nach geteilten Souveränitäten und damit die Übertragung von Handlungskompetenzen auf lokale, regionale und globale

⁹⁶ Markus Jachtenfuchs/Beate Kohler-Koch, Regieren im dynamischen Mehrebenensystem. In Markus Jachtenfuchs / Beate Kohler-Koch (Hrsg.), Europäische Integration, Opladen 1996, S. 28.

⁹⁷ vgl. The Commission on Global Governance, Our Global Neighbourhood, Oxford 1995, S. 2.

Organisationen. Es geht dabei um das Zusammenwirken von staatlichen und nicht-staatlichen Akteuren von der lokalen bis zur globalen Ebene. Entgegen dem Regimebegriff ist das Governance Konzept nicht auf spezialisierte Vereinbarungen reduziert, sondern ist umfassender angelegt und regelt Bereiche, die nicht von Regimen abgedeckt sind oder auch Konflikte zwischen den einzelnen Regimen.⁹⁸

Neu dabei ist, daß neben den Regierungen, internationalen Organisationen und Marktakteuren auch Nicht-Regierungsorganisationen (NGOs) daran beteiligt sind. Mit der Einbeziehung des international aktiven Nicht-Regierungssektors sind hier nicht nur die klassischen Hilfsorganisationen, sondern vor allem auch jene Gruppierungen gemeint, die aus den neuen sozialen Bewegungen hervorgegangen sind, sowie die in letzter Zeit populärer werdenden „single issue“-Netzwerke. Die Beteiligung der NGOs an der Lösung internationaler Probleme fand erstmals bei der UNCED-Konferenz 1992 in Rio de Janeiro ihren Ausdruck. Gerade bei den akuter werdenden ökologischen und sozialen Problemlagen ist die Mitarbeit von Akteuren einer internationalen Zivilgesellschaft gefragt. „In den 90er Jahren stehen nicht nur ökonomische Fragen, sondern auch ökologische und soziale Fragen auf der Tagesordnung der Global Governance“.⁹⁹

NGOs können auch als Bindeglied zwischen der regionalen und der internationalen Ebene dienen, da sie oft über einen kürzeren Draht in Sachen „local issues“ verfügen. Ihr Vorteil liegt im Gegensatz zu Nationalstaaten gerade in ihrer territorialen Ungebundenheit. Problematisch sind allerdings die finanziell und personell beschränkten Ressourcen, die selbst große NGOs daran hindern, bei internationalen Entscheidungsprozessen immer aktiv teilzunehmen.¹⁰⁰ Im folgenden Beispiel der Standardisierung im Telekommunikationsbereich, zeigt sich auch, daß aufgrund der langen und kostenintensiven Prozesse NGOs weitgehend außen vor bleiben. „Ganz anders verhält es sich dagegen bei den politischen UN-Konferenzen und der darauf-

⁹⁸ vgl. James N. Rosenau, *Governance, Order, and Change in World Politics*. In: James N. Rosenau/Ernst-Otto Czempiel (Hrsg.) *Governance without Government: Order and Change in World Politics*, Cambridge 1992, S. 9.

⁹⁹ Elmar Altvater/Birgit Mahnkopf, *Grenzen der Globalisierung*, Münster 1996, S. 550.

¹⁰⁰ vgl. Achim Brunnengräber/Heike Walk, *Die Erweiterung der Netzwerktheorien: Nicht-Regierungs-Organisationen verquickt mit Markt und Staat*. In: Elmar Altvater et al. (Hrsg.), *Vernetzt und Verstrickt - Nicht-Regierungsorganisationen als gesellschaftliche Produktivkraft*, Münster 1997, S. 69.

folgenden Institutionalisierung hinsichtlich der Themen Menschenrechte, Sozialpolitik, Klima oder Biodiversität. Hier wird die Partizipation gesellschaftlicher Akteure zur Herstellung von Legitimation und Erzeugung von Glaubwürdigkeit durchaus gesucht.“¹⁰¹ In der anschließenden Abbildung werden die einzelnen Handlungsebenen einer Global Governance dargestellt.

Abb. 10: Handlungsebenen der Global Governance Architektur:



Quelle: Dirk Messner / Franz Nuscheler, Global Governance, Policy Paper 2, SEF 1996

Was man unter „Global Governance“ versteht, findet auch heute schon ansatzweise in bezug auf den Welthandel innerhalb der WTO und teilweise auch informell auf Regierungsebene durch Ländergruppen wie G7 oder die OECD statt. Die Rolle von Ländergruppen wie der G7 als Governance-Institution ist jedoch kritisch zu betrachten, da sie nur 12 % der Weltbevölkerung vertreten und ohne China und Indien auch nicht mehr die weltweit größten Ökonomien repräsentieren.¹⁰² Ein neues internationales Forum, welches repräsentativer ist als die Siebener Gruppe und

¹⁰¹ Achim Brunnengräber: „Global Governance“ oder die Notwendigkeit eines neuen Globalkonzeptes - diskutiert am Beispiel der internationalen Klimapolitik. In: Elmar Altvater et al. (Hrsg.), Vernetzt und verstrickt - Nicht-Regierungs-Organisationen als gesellschaftliche Produktivkraft, Münster 1997, S. 269 ff.

¹⁰¹ vgl. Dirk Messner, Franz Nuscheler, Globale Trends, Globalisierung und Global Governance. In: Ingomar Hauchler/Dirk Messner/Franz Nuscheler (Hrsg., 1997), Globale Trends 1998 - Fakten Analysen Prognosen, Stiftung Entwicklung und Frieden, Frankfurt am Main 1997, S. 263.

¹⁰² vgl. The Commission on Global Governance, Our Global Neighbourhood, Oxford 1995, S. 154.

effektiver als das bestehende UN-System, sollte eine Leitungsfunktion in ökonomischen, ökologischen und sozialen Belangen übernehmen. Das UN-System steht jedoch auch weiterhin im Mittelpunkt globaler Strategiekonzepte, allerdings liegt auch hier wiederum das Problem im nationalen Gliederungsprinzip der Organisationen. Um der weltwirtschaftlichen Vernetzung gerecht zu werden, empfiehlt die Commission on Global Governance daher eine Reform des bestehenden Sicherheitsrates und die Einrichtung eines ökonomischen Sicherheitsrat (ESC), ausgestattet mit ähnlichen Kompetenzen wie der Sicherheitsrat, als Teil des UN-Systems.¹⁰³

Desweiteren existieren als eine Art Governance-Institutionen bereits eine Reihe funktional spezialisierter Organisationen, wie beispielsweise die Bank for International Settlement (BIS) oder die UN-Unterorganisation International Telecommunication Union (ITU) als globale Standardisierungsinstitution. Die Aufgabe der ITU besteht heute in der Kooperation mit GATT in der Entwicklung eines Regimes zur Harmonisierung von technischen Standards und Koordinierung für die rasch wachsenden Netzwerke von Telekommunikation, Multimedia und Informationstechnologie.¹⁰⁴

Im folgenden wird das Entstehen einer netzwerkartigen Organisationsstruktur am Beispiel der Standardisierung im Telekommunikationssektor analysiert. Konkret wird dabei das European Telecommunication Standardisation Institut (ETSI) im Bereich makroregionaler Netzwerkbildung näher behandelt. Zur Kooperation mit globalen Organisationen wird anhand dieses Beispiels die Koordination mit der ITU und ihren dazugehörigen Standardisierungskomitees dargestellt.

3.2 Internationale Governance Strukturen am Beispiel der Standardisierung in der Kommunikationsindustrie

Der Telekommunikationssektor eignet sich auch wiederum gut, um Entwicklungen zur internationalen politischen Netzwerkbildung zu veranschaulichen. Am Beispiel des organisatorischen Wandels von internationalen Standardisierungsinstitutionen lassen sich einerseits die geänderten Formen der Entscheidungsfindung und

¹⁰³ The Commission on Global Governance, *Our Global Neighbourhood*, Oxford 1995, S. 341 f.

¹⁰⁴ vgl. The Commission on Global Governance, *Our Global Neighbourhood*, Oxford 1995, S. 152.

andererseits die Verlagerung politischer Steuerungsfähigkeit aufzeigen. Aufgrund der schon im zweiten Teil aufgezeigten Veränderungen in dieser Branche sowohl durch Liberalisierung/Deregulierung als auch durch schnellen technologischen Wandel veränderten sich die Anforderungsbereiche von internationalen Standardisierungsinstitutionen in den letzten beiden Dekaden erheblich.

Bei Standardisierung lassen sich grundsätzlich regulative von koordinativen Standards unterscheiden. Erstere zwingen dabei zur Internalisierung externer Kosten, letztere dienen der Kompatibilität von Systemen und Produkten. Standards lassen sich durch hierarchische, marktliche oder kooperative Entscheidungen finden. Die hierarchische Standardisierung ist besonders für regulative Standards relevant, spielt aber auch bei koordinativen Standards eine Rolle. Bei koordinativen Standards besteht im Gegensatz zu regulativen Standards ein gegenseitiges Interesse, sie möglichst immer anzuwenden, da eine Mißachtung im wesentlichen nur mit Nachteilen verbunden ist.¹⁰⁵ Die Gründe hierfür liegen in den sog. Netzwerkexternalitäten, da mit jedem zusätzliche Anwender einer Koordinationslösung der Kompatibilitätsnutzen steigt. Koordinative Standards lassen sich daher gut mit kooperativen Verfahren ermitteln.

Bei den folgenden Beispielen von Standardisierungsorganisationen im Telekommunikationsbereich spielen vor allem koordinative Standards eine Rolle. Die meisten Standardisierungsorganisationen haben einen sehr ähnlichen organisatorischen Aufbau, sie bestehen aus einer mehr oder minder großen Zahl von Komitees, Unterkomitees und Unter-Unterkomitees, in denen die an der Standardisierung interessierten Akteure zusammenkommen, um den gemeinsamen Standardisierungsbedarf zu identifizieren und abzuarbeiten. Sie unterscheiden sich im wesentlichen durch ihre Inklusivität, Spezialisierung und ihrem Arbeitstempo.¹⁰⁶ Im Standardisierungsprozeß zeigt sich dabei generell eine Abkehr von der hierarchischen hin zur kooperativen Standardisierung.

¹⁰⁵ vgl. Philipp Genschel, Standards in der Informationstechnik - institutioneller Wandel in der internationalen Standardisierung, Frankfurt am Main 1995, S. 33.

¹⁰⁶ Philipp Genschel, Standards in der Informationstechnik - institutioneller Wandel in der internationalen Standardisierung, Frankfurt am Main 1995, S. 43.

3.2.1 Niedergang hierarchischer Organisationsstrukturen

Bis in die siebziger Jahre hinein wurde in der Telekommunikation alles von der Forschung und Entwicklung bis zum Aufbau und Betrieb von Fernmeldenetzen von den staatlichen Monopolen der nationalen Fernmeldeverwaltungen und Betreibergesellschaften kontrolliert. Die Gründe für die nationalen Betreibermonopole lagen in der zur Übertragung relativ langsamen und teuren Vermittlungstechnik, daher war es vorteilhaft, so wenig Vermittlungsstellen wie möglich zu unterhalten. Die technische Ausstattung der Betreibergesellschaften kam meistens von einem kleinen Kreis nationaler Hersteller, den bereits oben erwähnten sog. Hoflieferanten. Dieser Status sicherte den Herstellern zwar einen großen Umsatzanteil, andererseits war es auch eine enge Bindung an die jeweilige Netzarchitektur (lock-in Effekt). Es existierte also eine quasi-vertikale Integration zwischen nationalen Betreibermonopolen, die die grundlegenden Richtungen vorgaben und dem Kreis der nationalen Herstellerindustrie. Das Standardisierungsmonopol lag ebenfalls bei den nationalen Verwaltungen. Die Telekommunikationssysteme entwickelten sich unabhängig voneinander und bildeten große technische Unterschiede aus.

Der einzige Kontaktpunkt zwischen den national fragmentierten Telekommunikationssystemen war die Bereitstellung internationaler Kommunikationsverbindungen. Dieses sicherzustellen war die Aufgabe der ersten Standardisierungsinstitutionen, die im Telekommunikationsbereich schon sehr früh eine Rolle spielten. So wurde bereits vor über hundert Jahren als eines der ersten internationalen Regime die International Telecommunications Union (ITU) gegründet.¹⁰⁷ Innerhalb der ITU ist das International Telegraph and Telephone Consultive Committee (CCITT) für die Setzung der Standards zur Interoperation zuständig.¹⁰⁸ Es ging also im wesentlichen um die Standardisierung und Koordinierung der Netzübergänge zwischen den nationalen Netzen. Die stimmberechtigten Mitglieder im CCITT waren ausschließlich die nationalen Telekomverwaltungen bzw. Betreibergesellschaften.

¹⁰⁷ Die ITU wurde 1865 als intergouvernementale Organisation unter dem Namen International Telegraph Union gegründet und ist heute eine Sonderorganisation der UN.

¹⁰⁸ Die ITU Organisationsstruktur wurde 1992 reformiert, die Standardisierungsorganisation wurde dabei in ITU-T umbenannt. Der Einfachheit halber wird im Text allerdings weiterhin die Bezeichnung CCITT verwandt.

Mit den Fortschritten in der Mikroelektronik wurde die Datenverarbeitung immer dezentraler, was eine Vernetzung der räumlich verteilten Einheiten mit sich brachte. Es entstanden unternehmenseigene Datennetze sog. Local Area Networks (LANs).¹⁰⁹ Desweiteren ermöglichten internationale Rückrufdienste amerikanischen Call-back-Gesellschaften weltweit Telekomdienste zu günstigen amerikanischen Tarifen anzubieten.¹¹⁰ Durch diese neuen Möglichkeiten löste sich das Monopol der Betreibergesellschaften teilweise von alleine auf. Es war also nicht nur ein politischer Wille, der die Liberalisierung einleitete, sondern vor allem technologische Innovationen, welche die politische Ökonomie der Telekommunikation fundamental veränderten und die Voraussetzungen für das alte Modell nationaler Betreibergesellschaften erodierten.¹¹¹ Mit dem Aufbau von unternehmenseigenen Netzen und dem Entstehen von privaten Netzbetreibern im Zuge der Liberalisierung/Deregulierung hat sich auch die Koordinationsproblematik verschoben, die zuvor innerhalb der Länder und nun über Länder und Organisationsgrenzen hinweg stattfindet. Andererseits wurden auch internationale Standardisierungen zunehmend relevant für die innere nationale Netzarchitektur.¹¹²

Mit den schnellen technologischen Veränderungsprozessen und komplexer werdenden Anforderungen waren die bereits existierenden Standardisierungsinstitutionen wie der CCITT hoffnungslos überfordert. Es genügte nun nicht mehr, die Netzwerkübergänge zwischen den länderspezifischen Netzen zu standardisieren, sondern es galt nun für alle Systeme über Ländergrenzen hinweg Standards zu entwickeln. Der Komplexitätsgrad der Aufgabenbereiche der Standardisierungsinstitutionen stieg enorm an. Diese waren ja bisher nur mit der Schnittstellenproblematik zwischen den einzelnen Netzen befaßt. Außerdem war ihr nationales Gliederungsprinzip, in dem nur die nationalen Telekomverwaltungen vertreten waren, an-

¹⁰⁹ vgl. Philipp Genschel, Standards in der Informationstechnik - institutioneller Wandel in der internationalen Standardisierung, Frankfurt am Main 1995, S. 71.

¹¹⁰ vgl. Cornelius Graack, Telekommunikationswirtschaft in der Europäischen Union - Innovationsdynamik, Regulierungspolitik und Internationalisierungsprozesse, Heidelberg 1997, S. 366.

¹¹¹ vgl. Edgar Grande, The New Role of the State in Telecommunications: An International Comparison. In: Wolfgang C. Müller/Vincent Wright (Hrsg.), West European Politics, Special Issue on the state in western Europe retreat or redefinition?, Vol. 17, No. 3, 1994, S. 146.

¹¹² vgl. Susanne K. Schmidt und Raymund Werle, Technical Controversary in International Standardisation, MPIFG Discussion Paper 93/5, Köln 1993, S. 15.

gesichts sich technologisch angleichender Systeme nicht mehr sinnvoll. Arbeitstempo und Arbeitskapazität waren dabei ebenfalls viel zu gering. Desweiteren verlangte eine Vielzahl neuer Akteure nach Beteiligung am Standardisierungsprozeß. Mit den Globalisierungstendenzen änderte sich für die Unternehmen die relevante Marktgröße und verlangte nach einer generellen Standardisierung aller Schnittstellen.

Insgesamt betrachtet verloren in dieser Zeit die vormals staatlich kontrollierten Monopole der Betreibergesellschaften erheblich an Einfluß, währenddessen die Herstellerfirmen und eine Vielzahl neuer privater Akteure an Einfluß gewonnen haben. „In vielen Fällen ist heute die Kontrolle über die Entwicklung, Produktion, Beschaffung und Nutzung von Telekommunikationsanlagen vielfältig fragmentiert.“¹¹³ Die Integration und Koordination solcher Systeme liegt heute in den Händen einer Vielzahl voneinander unabhängiger Akteure.

3.2.2 Das Entstehen neuer Organisationen am Beispiel ETSI

Während der achtziger Jahre wurden im Zuge der Deregulierung mehrere neue, vor allem regionale Standardisierungsorganisationen gegründet, hierzu gehören in Nordamerika das Standards Committee for Telecommunication - One (T1), in Japan das Telecommunications Technology Committee (TTC) und in Europa das European Telecommunication Standard Institute (ETSI). Im folgenden werden am Beispiel des europäischen Standardisierungsinstituts ETSI die Unterschiede in der Organisationsform im Vergleich zum Aufbau früherer Standardisierungsinstitutionen näher analysiert.

Die Initiative zur Gründung von ETSI mit dem vorrangigen Ziel der Harmonisierung der Telekommunikationsmärkte ging von der Europäischen Kommission aus.¹¹⁴ Zunächst befaßte sich die bereits existierende Conférence Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications (CEPT) mit dieser Aufgabe. Die CEPT litt jedoch an denselben Schwächen wie die globalen Institutionen, da nur die nationalen Telekomverwaltungen in ihr vertreten waren, so daß im Januar 1988

¹¹³ Philipp Genschel, Standards in der Informationstechnik - institutioneller Wandel in der internationalen Standardisierung, Frankfurt am Main 1995, S. 15.

¹¹⁴ vgl. Europäische Kommission, Grünbuch über die Entwicklung des gemeinsamen Marktes für Telekommunikationsdienstleistungen und Telekommunikationsgeräte, KOM (87) 290, Brüssel 1987, S. 71.

ETSI als rechtlich vollkommen unabhängige Organisation gegründet wurde. Inzwischen gehören dem Europäischen Standardisierungsinstitut 457 Mitglieder aus 33 Ländern, also auch Nicht-EU-Staaten, an.¹¹⁵ Sitz der neugegründeten Organisation ist Sophia Antipolis im Süden Frankreichs in der Nähe von Nizza. ETSI liegt damit inmitten eines europäischen F&E Clusters der Kommunikationsindustrie, in dem heute mehr als 1000 Firmen sowie unabhängige Forschungseinrichtungen angesiedelt sind. Die Region war die erste in Europa, die von France Telecom mit einer ATM-Breitbandtechnologie vernetzt wurde.¹¹⁶

Die Motive zur Gründung von ETSI waren neben der Harmonisierung der Standards innerhalb Europas auch eine Öffnung für viele Akteursgruppen, unter anderem auch für Unternehmen, die ihren Hauptsitz außerhalb Europas haben. Damit sollten die veränderten Realitäten im Telekommunikationsbereich auch bei der Standardisierung mitberücksichtigt werden. Die Mitglieder von ETSI repräsentieren wie bisher auch die nationalen Verwaltungen und Betreibergesellschaften, aber auch private Netzbetreiber, Herstellerfirmen, Diensteanbieter und Anwendergruppen. Die Organisationsstruktur ist damit offen angelegt, so daß alle Akteursgruppen, die direkt betroffen sind, im Prozeß der Standardisierung mitwirken können. Trotz der formell offenen Struktur sind im ETSI jedoch nahezu ausschließlich ökonomische und staatliche Interessengruppen vertreten. Da der hochspezialisierte Standardisierungsprozeß langwierig und teuer ist, bleiben gesellschaftliche Gruppen wie Verbraucherverbände etc., aufgrund beschränkter zur Verfügung stehender personeller und finanzieller Ressourcen dabei bisher außen vor.

Desweiteren wollte man mit der Gründung regionaler Standardisierungsorganisationen und der direkten Beteiligung der Unternehmen auch eine Beschleunigung des Standardisierungsprozesses erreichen.¹¹⁷ Gerade die Standardisierung auf globaler Ebene mit nationalem Gliederungsprinzip konnte ja vorher mit der technischen Entwicklung nicht mehr Schritt halten. Mit der direkten Beteiligung auch der spezi-

¹¹⁵ Angaben entnommen aus: About ETSI, <http://www.etsi.fr> (11.04.98).

¹¹⁶ Daten entnommen aus: New Media, http://www.newmedia.com/New_Media/97/15/fastforward/High_Tech_Rivera.html (26.04.98).

¹¹⁷ Beschleunigung des Standardisierungsprozeß wurde von Dr. Dieter Klumpp von Alcatel SEL in einem Telefoninterview (20.04.98) als zentrales Motiv zur Gründung von ETSI angegeben.

ellen Entwicklungsabteilungen der Unternehmen in den einzelnen Komitees erhoffte man sich durch die größere Basisnähe eine Beschleunigung der Entscheidungsfindung, da ja die Unternehmen ein großes Eigeninteresse an einer übergreifenden Standardisierung haben. Da es sich um neue Entwicklungen handelt, wollen die einzelnen Unternehmen zwar einerseits ihr System durchsetzen, andererseits aber auch nicht zu viele Einzelheiten preisgeben. So wird meistens im kooperativen Prozeß die Standardisierung der grundlegenden Schnittstellen beschlossen, währenddem die Einzelheiten oder strategische Fragen einer marktlichen Standardisierung überlassen werden.¹¹⁸

Mit der zunehmenden Anzahl der beteiligten Akteure verlangsamt sich jedoch auch wiederum der Prozeß der Standardisierung. Daher findet die Arbeit hauptsächlich in funktional spezialisierten Komitees statt. Die Standardisierungen werden so dezentral in den einzelnen Technical Committees (TCs) entwickelt, die flexibel je nach den Anforderungen eingerichtet und auch wieder aufgelöst werden können. ETSI unterteilt sich zur Zeit in 13 solcher TCs.¹¹⁹ Ein erheblicher Teil der Koordinationssteuerung verläuft nicht über formale, sondern auch über informelle Kanäle, da die Koordinationsgremien nicht ständig tagen. Einige Firmen schließen sich auch zusammen und entsenden gemeinsame Consultants. Im Verfahren entwickeln ETSI Mitglieder dabei freiwillige Standards (ETS-Normen), von denen dann einige von der Europäischen Kommission als technische Basis für Direktiven oder bindende Regulationen (Common Technical Regulations - CTR) aufgegriffen werden.

Die Zusammenarbeit zwischen EU und ETSI läßt sich gut am Beispiel der Standardisierung im Mobilfunk erläutern. Hier wurde vom Rat der Europäischen Union eine Empfehlung zur Entwicklung einheitlicher europäischer Mobilfunkstandards in Auftrag gegeben.¹²⁰ Im Januar 1995 gab es dann einen CTR für den digi-

¹¹⁸ These zum Umfang der Standardisierung nach Angaben von Dr. Dieter Klumpp von Alcatel SEL in einem Telefoninterview (20.04.98).

¹¹⁹ Angaben entnommen aus: Technical Committee, <http://www.etsi.fr> (26.04.98).

¹²⁰ vgl. Empfehlung des Rates vom 25.06.1987 für die koordinierte Einführung eines europaweiten öffentlichen zellularen digitalen terrestrischen Mobilfunkdienstes in der Gemeinschaft (87/371/EWG).

talen, zellularen Mobilfunk.¹²¹ Die Regulation basierte auf dem von ETSI entwickelten GSM Standard (Global System for Mobile Communications) und wurde inzwischen weit über Europa hinaus zum erfolgreichen Standard im Mobilfunk. „GSM gilt als der gängige Standard in West- und Osteuropa, zunehmend auch in Afrika und den wachstumsstarken Ländern Asiens.“¹²² Dieses Beispiel zeigt, wie das Interesse der EU nach Harmonisierung der Standards zusammenfällt mit dem Interesse nach einheitlicher Standardisierung innerhalb der nun relevanten Marktgröße und darüber hinaus noch eine weltweite Dynamik entfaltet.

Zur Zeit wird im Rahmen von ETSI wiederum an der Entwicklung von UMTS Standards (universal mobile telecommunication system), der nächsten Generation von Mobilkommunikationssystemen gearbeitet. Die Besonderheit dieses neuen Systems liegt in der geplanten weltweiten mobilen Multimediafähigkeit, auch in abgelegenen Gebieten (uneingeschränktes Roaming geographisch und zwischen bisherigen terrestrischen (z.B. GSM) und satellitengestützten Bestandteilen), verbunden mit hoher Übertragungsqualität und niedrigeren Kosten. ETSI spielt bei der Entwicklung der grundlegenden Normen zur Standardisierung der Schnittstellen wiederum für Europa im Rahmen des UMTS-Forums eine Schlüsselrolle.¹²³

3.2.3 Kooperation im Organisationsnetzwerk

Im Zuge der Deregulierung wurden nicht nur neue Standardisierungsorganisationen gegründet, sondern es veränderte sich auch das Verhältnis der einzelnen Organisationen zueinander. Vormalig klar getrennte Domänen der Standardisierungsinstitutionen im Telekommunikations- oder Computerbereich verschwanden. Standardisierung spielt sich heute nicht mehr in einzelnen voneinander weitgehend isolierten Institutionen ab, sondern in einem Netzwerk vieler Organisationen. ETSI unterhält eine Vielzahl von Kooperationen mit anderen Standardisierungsinstitutio-

¹²¹ vgl. Cornelius Graack, Telekommunikationswirtschaft in der Europäischen Union - Innovationsdynamik, Regulierungspolitik und Internationalisierungsprozesse, Heidelberg 1997, S. 171.

¹²² Cornelius Graack, Telekommunikationswirtschaft in der Europäischen Union - Innovationsdynamik, Regulierungspolitik und Internationalisierungsprozesse, Heidelberg 1997, S. 48.

¹²³ vgl. Mitteilung der Europäischen Kommission, Strategische und Politische Leitlinien für die weitere Entwicklung der Drahtlos- und Mobilkommunikation (UMTS), Brüssel 10.10.97, KOM (97) 513, S. 17.

nen wie beispielsweise auf europäischer Ebene mit der Organisation der Computerbranche ECMA (European Association for Standardizing Information and Communication Systems).¹²⁴

Auf globaler Ebene wird dieses kooperative Verhältnis deutlich bei einer Betrachtung der neuen regionalen Organisationen und ihrem Verhältnis zum CCITT. Mit dem vom CCITT als Bedrohung empfundenen Entstehen der regionalen Organisationen wuchs auch der Reformdruck innerhalb des CCITT. Auf der CCITT-Vollversammlung 1988 in Melbourne wurde schließlich ein bislang verhinderter Reformprozeß der Organisation angestoßen. „In gewisser Weise ermöglichten die regionalen Organisationen dem CCITT und der ITU also eine Reform, an der diese bisher immer gescheitert waren. Die regionalen Organisationen entlasteten das CCITT aber noch auf eine zweite Weise. Sie boten ihm nämlich die Gelegenheit, einen Teil seiner Arbeitsbelastung abzuwälzen.“¹²⁵

Inzwischen werden die technischen Standards in den regionalen Organisationen entwickelt und das CCITT konzentrierte sich auf die Koordinatorenfunktion zur Abstimmung weltweiter Standards. Dabei findet schon im Vorfeld eine Koordination auf horizontaler Ebene zwischen den regionalen Organisationen statt, die auf der Arbeitsebene durch Doppel- und Trippelmitgliedschaften gesichert ist. Die einzelnen Organisationen gerieten damit in ein interdependentes Verhältnis und es bildeten sich kooperative Operationsweisen aus. Die Kooperation zwischen regionalen Organisationen und der globalen Standardisierungsinstitution funktioniert deshalb relativ gut, weil beide Seiten ein gemeinsames Interesse am Gelingen verbindet. „Die regionalen Organisationen definieren ihre Rolle als subsidiär zu derjenigen des CCITT. Sie fühlen sich von bestimmten Leistungen des CCITT, vor allem seiner globalen Koordinationsfunktion, abhängig und waren deshalb an einer gut gestimmten Kooperation interessiert.“¹²⁶

¹²⁴ vgl. Philipp Genschel, Standards in der Informationstechnik - institutioneller Wandel in der internationalen Standardisierung, Frankfurt am Main 1995, S. 168 ff.

¹²⁵ Philipp Genschel, Standards in der Informationstechnik - institutioneller Wandel in der internationalen Standardisierung, Frankfurt am Main 1995, S. 181.

¹²⁶ Philipp Genschel, Standards in der Informationstechnik - institutioneller Wandel in der internationalen Standardisierung, Frankfurt am Main 1995, S. 185.

Diese enge Zusammenarbeit zwischen den globalen und regionalen Organisationen läßt sich zur Zeit wieder am Beispiel der UMTS Standardisierung verdeutlichen, bei der vor allem die Herstellerfirmen innerhalb der ETSI auch auf eine weltweite Kompatibilität der Systeme drängen. ETSI steht deshalb in ständigem Austausch mit anderen regionalen und globalen Normungsinstitutionen und betrachtet das UMTS als Teil des unter Aufsicht der ITU weltweiten Mobilfunkstandardisierungsprojektes (IMT-2000).¹²⁷ Mit dem neuen Standard soll in Zukunft eine Person weltweit über ein einziges Telekomendgerät unter einer einzigen persönlichen Nummer erreichbar sein.¹²⁸

Insgesamt betrachtet verläuft der Standardisierungsprozeß im Gegensatz zu früheren Strukturen nicht mehr hierarchisch von einer Organisation oder von Akteursgruppe gesteuert, sondern in einem dezentralen Netzwerk, in dem eine Vielzahl von Akteursgruppen vertreten ist. Die Vorteile der netzwerkartigen Organisationsstruktur liegen dabei in einem schnelleren Arbeitstempo der einzelnen Arbeitsgruppen, es können zunächst lokale Lösungen gefunden werden ohne den gesamten Koordinationsprozeß im Netzwerk abzuwarten. Die dezentrale Struktur ermöglicht eine schnellere Anpassung an Umweltveränderungen und gibt einer breiteren Anzahl von Akteuren die Möglichkeit mitzuarbeiten, beispielsweise kleineren Unternehmen oder regionalen Anwenderinteressen, die in den bisherigen stark formalisierten Organisationsformen nicht vertreten waren. Die dezentralen Strukturen verhelfen damit zu einer größeren Inklusivität der Akteure, eine tiefe Spezialisierung sichert wiederum ein Arbeitstempo, das mit den technischen Entwicklungen Schritt halten kann.

Ein Nachteil der netzwerkartigen Organisation liegt in der erheblichen Redundanz innerhalb des Netzwerkes und den damit verbundenen höheren Koordinationskosten, oft wird an mehreren Orten gleichzeitig an denselben Problemen mit häufig unterschiedlichen Ergebnissen gearbeitet. Mit der Anzahl der beteiligten Akteure steigen ebenfalls die Koordinationskosten innerhalb des Netzwerkes erheblich

¹²⁷ vgl. Mitteilung der Europäischen Kommission, Strategische und Politische Leitlinien für die weitere Entwicklung der Drahtlos- und Mobilkommunikation (UMTS), Brüssel 10.10.97, KOM (97) 513, S. 19.

¹²⁸ vgl. Cornelius Graack, Telekommunikationswirtschaft in der Europäischen Union - Innovationsdynamik, Regulierungspolitik und Internationalisierungsprozesse, Heidelberg 1997, S. 61.

an, was wiederum den Prozeß der Entscheidungsfindung verlangsamt. Der Anstieg der Koordinationskosten und der damit verbundene langwierige Prozeß der Entscheidungsfindung führt dazu, daß auch diese Organisationsform immer noch nicht mit dem Tempo der technischen Entwicklung Schritt halten kann. So dauert ein erfolgreicher Entscheidungsprozeß über Standards, wie beispielsweise GSM im Mobilfunkbereich, häufig mehrere Jahre.¹²⁹ Viele Standardisierungsvorhaben scheitern dabei auch an den unterschiedlichen Interessen der Akteure oder werden durch das Tempo der technischen Entwicklung überholt. Durch die Geschwindigkeit des technischen Fortschritts in diesem Bereich erfolgen in vielen Bereichen häufig marktliche Standardisierungen.

Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, daß nicht alle Industrieakteure in jeder Standardisierungsinstitution mitarbeiten, was die Wahrscheinlichkeit erhöht, daß die gefundene Lösung nicht unbedingt auch Pareto effizient ist.¹³⁰ In diesem Zusammenhang spielt auch die Frage nach der Machtstruktur innerhalb der Netzwerke eine erhebliche Rolle. So läßt sich am Beispiel der Standardisierung im Telekommunikationssektor beobachten, wie große Konzerne durch ihre Marktmacht und Organisationsgrad innerhalb der Standardisierungsorganisationen in wichtigen Standardisierungsfragen erheblichen Einfluß ausüben oder versuchen ihre Architektur zum Standard zu erheben. Mit der Internationalisierung innerhalb der Organisationen ist jedoch davon auszugehen, daß mehrere große Konzerne sich in dieser Position befinden. In dieser Arbeit geht es aber vorwiegend um die grundlegende Richtung der netzwerkartigen Organisationsformen, auf innere Funktionsweise sowie Machtverteilung innerhalb einzelner Netzwerke wurde deshalb weniger eingegangen.

Das Beispiel der Standardisierung zeigt deutlich, wie nationale Regulierungsmonopole an Bedeutung verloren. Andererseits wurde damit nicht alles einer marktlichen Standardisierung überlassen, denn der Standardisierungsbedarf stieg im Zuge des technologischen Wandels und der Transnationalisierung der Unternehmen weiter an. Nun stand nicht mehr die Interoperabilität der einzelnen nationalen Systeme,

¹²⁹ Angaben basieren auf einem Telefoninterview mit Herrn Dr. Dieter Klumpp von Alcatel SEL vom (20.04.98).

¹³⁰ vgl. Philipp Genschel, Standards in der Informationstechnik - institutioneller Wandel in der internationalen Standardisierung, Frankfurt am Main 1995, S. 199.

sondern die Kompatibilität der Systembausteine und der verschiedenen Technologien im Vordergrund. Es entstanden neue Regulierungsinstitutionen auf der nun relevanten Marktgröße. Ein nationales Gliederungsprinzip war daher auch bei der Standardisierung nicht mehr sinnvoll. Die Komplexität der Systeme zwingt zu einer Einbeziehung aller relevanten Akteure und zu einer funktionalen Spezialisierung. Mit einer kooperativen Standardisierung kann damit ein gewisser Handlungsspielraum auf makroregionaler Ebene zurückgewonnen werden.

4 TRANSNATIONALISIERUNG UND POLITISCHE GOVERNANCE

Am Beispiel der Telekommunikationsindustrie wurde deutlich, wie sich im Zuge der Globalisierung sowohl ökonomische Netzwerkstrukturen als auch neue Formen internationaler politischer Koordination herausbilden. Mit der Liberalisierung der Märkte löste sich die „quasivertikale Integration“ zwischen nationalen Herstellern und Betreibergesellschaften, nationale Regulierungsmonopole wurden durch technologische Innovationen perforiert. Es entstanden in aufgrund des steigenden Standardisierungsbedarfs neue Formen der internationalen Zusammenarbeit.

4.1 Clusterkonzentration und Netzwerkbildung

In den untersuchten Fallstudien der Telekommunikationsindustrie zeigt sich ein Prozeß der Netzwerkbildung sowohl auf regionaler Ebene als auch innerhalb und zwischen den Unternehmen auf globaler Ebene. Durch schnellen technologischen Wandel und Verschmelzung der Branchen Computer und Telekommunikation sehen sich die Unternehmen zunehmend einem Innovationswettbewerb ausgesetzt, den sie mit flexibleren Organisationsstrukturen und einem höheren Spezialisierungsgrad beantworten. Die Liberalisierung / Deregulierung ermöglichte es schließlich auch, die Unternehmensstrukturen an die Markterfordernisse anzupassen und damit einen Prozeß der Transnationalisierung auch in dieser Branche durchzuführen, die bisher eher an den Erfordernissen der nationalen Netzarchitektur ausgerichtet war.

Es zeigt sich bei der Verlagerung von Kapazitäten eine deutliche Ausrichtung an bereits existierenden regionalen Netzwerkstrukturen. Im F&E-Bereich handelt es sich hierbei vor allem um Cluster der Computer- und Telekommunikationsindustrie im Lead-Markt Nordamerika. Aber auch in Europa existieren in diesem Bereich ausgeprägte Cluster, wie es sich beispielsweise an der Region Sophia Antipolis im Süden Frankreichs zeigt. Dies entspricht den Erwartungen der neuen Außenhandels-theorie, da gerade in neuen innovativen Industrien oder High Tech Branchen mit einer Ausrichtung an regionalen Netzwerkstrukturen auch der Nutzen von Externalitäten besonders hoch ist. Im Zuge der wirtschaftlichen Globalisierung werden damit Cluster-Strukturen auf regionaler Ebene nochmals weiter gestärkt. Die Unternehmen konzentrieren sich also nicht auf periphere Regionen bei der Verlagerung von F&E-Kapazitäten, sondern stärken weiter hochentwickelte und dahingehend

spezialisierte Regionen, in denen oft schon vorher führende Unternehmen angesiedelt sind. Moderne Kommunikationstechnologien versetzten die Unternehmen in die Lage, ihre gesamte Wertkette tiefer zu zergliedern und die einzelnen Teile in die dafür spezialisierten Regionen zu verlagern. Das im theoretischen Teil erläuterte Modell der sich gegenseitig beeinflussenden Faktoren wird durch das Hinzukommen neuer Unternehmen weiter gestärkt. Durch die größere Anzahl von Unternehmen verschärft sich wiederum die Konkurrenz innerhalb der Region. In solchen Regionen zeichnen sich im Zusammenwirken der unterschiedlichen Unternehmen neue technologische „trajectories“ ab, neue Systeme werden hier entwickelt. Daher spielen auch in Fragen der Standardisierung die unterschiedlichen High Tech-Regionen und die in ihnen angesiedelten Unternehmen heute eine größere Rolle.

Ebenfalls zeigt sich anhand der Fallstudien ein Wandel der Organisationsformen hin zur Herausbildung transnationaler strategischer Netzwerkstrukturen. Diese finden ihren Ausdruck in der vertikalen Desintegration und dem hohen Spezialisierungsgrad der einzelnen Unternehmensteile, die ihrerseits global verteilt sind. Am Beispiel von Ericsson wurde diese Konzentration auf Kernbereiche und die unternehmenseigene Struktur eines weltweit agierenden integrierten Netzwerkes besonders deutlich, aber auch andere Unternehmen wie Nortel schlagen mit ihren „multi-site-development-projects“ diesen Entwicklungsweg ein. Im Zuge technologischer Unsicherheit und stark ansteigender F&E-Kosten gewinnen auch unternehmensübergreifende strategische Netzwerkstrukturen bei allen untersuchten Unternehmen an Bedeutung und belegen diesen Wandel. Hierbei stehen vor allem horizontale Kooperationen im Bereich von Forschung und Entwicklung im Vordergrund, um Risiken zu verteilen und einen größeren Marktzugang zu erleichtern, wie es exemplarisch am Beispiel der strategischen Allianz zur gemeinsamen Produktentwicklung zwischen Siemens und Newbridge gezeigt wurde. Ein weiteres Motiv für internationale Kooperationen liegt in der Entwicklung kompatibler Systembausteine für die immer noch stark national geprägten Netzwerkarchitekturen.

Bei der Transnationalisierung von Unternehmen zeigt sich damit eine Entwicklung in der Ausrichtung der Unternehmensteile zur Kombination regionaler und strategischer Netzwerke. Solche Entwicklungen zeigen sich nicht nur im Kommunikationssektor, Castells sieht Netzwerke generell als fundamentale Organisationsform

der Zukunft.¹³¹ Auch der sich während der 90er Jahre ereignende Konzentrationsprozeß in vielen Branchen, verbunden mit der starken Zunahme von Merger & Acquisition (M&A), kann nicht über die gravierende Restrukturierung der Organisationsform innerhalb der Unternehmen hinwegtäuschen.

Mit der Transnationalisierung der Unternehmen ergeben sich aber auch neue politische Anforderungen, wie es Beispiel der internationalen Standardisierung im Telekommunikationsbereich verdeutlicht wurde. Geographische Gliederungsprinzipien in Form von Nationalstaaten treten bei der institutionellen Reorganisation internationaler Standardisierung in den Hintergrund zugunsten von problemorientierten kooperativen Konzepten. Im Zuge der Liberalisierung /Deregulierung löste sich die enge Bindung zwischen nationalen Betreibergesellschaften und Herstellerindustrie auf, die ehemaligen Hoflieferanten sehen sich nun in ihren heimischen Märkten einem internationalen Wettbewerb ausgesetzt. Die Unternehmen agieren andererseits auch selbst mit Systemkomponenten auf allen globalen Märkten, die dann den lokalen Anforderungen angepaßt werden. Damit wandelte sich auch der Aufgabenbereich der Standardisierung, welcher vormals in der Sicherung der Interoperabilität der einzelnen vorwiegend nationalen Systeme bestand und nun in der Sicherung der Kompatibilität der einzelnen Systembausteine unabhängig von geographischen Grenzen liegt.

Im Zuge der schnellen technischen Entwicklung und der damit wachsenden Konvergenz spezifischer Technologien zu hoch integrierten Kommunikationssystemen, sind vormals getrennte Branchen nicht mehr voneinander zu unterscheiden. Mit der Verschmelzung der Branchen stieg auch der Komplexitätsgrad in der Standardisierung an, da die Kompatibilität auch für Technologien aus unterschiedlichen Branchen gewährleistet sein mußte. Es galt nun schnelle und flexible Strukturen in den Standardisierungsorganisationen zu schaffen, um diesen Entwicklungen gerecht zu werden. Die Geschwindigkeit und Komplexität des technologischen Wandels zwang zu einer tieferen funktionalen Spezialisierung in den Organisationen und vor allem zur direkten Einbeziehung aller beteiligten Akteure in den Standardisierungs-

¹³¹ vgl. Manuell Castells, *The Rise of the Network Society (The Information Age - Economy, Society and Culture, Volume I)*, Oxford 1996, S. 168.

prozeß. Die bisherigen Standardisierungsorganisationen der nationalen Telekomverwaltungen erwiesen sich jedoch als überwiegend reformressistent.

4.2 Das Entstehen neuer Makroebenen und der Ausbau von Governance Strukturen

Es entstanden neue regionale Standardisierungsinstitutionen in den jeweiligen Triaderegionen, die diesen Anforderungen gerecht werden sollten. Auffallend ist dabei, daß sie problemorientiert gegliedert sind und nicht mehr wie die alten internationalen Standardisierungsinstitutionen nach einem nationalen Gliederungsprinzip. Am Standardisierungsprozeß sind nun die verschiedenen Akteure wie Herstellerunternehmen, Betreibergesellschaften, Verwaltungen und Anwender direkt beteiligt, wie dies am Beispiel des Europäischen Standardisierungsinstituts ETSI gezeigt wurde. Vorwiegend jedoch sind es die transnationalen Unternehmen der beteiligten Branchen, da diese ein großes Eigeninteresse an übergreifenden Standardisierungen verbindet. Außerdem verfügen diese im Gegensatz zu vielen anderen Interessengruppen über die nötigen personellen und finanziellen Ressourcen, um den langwierigen und spezialisierten Entscheidungsprozeß aktiv mit zu gestalten. Ressourcenintensität und technische Spezialisierung sind hierbei für Verbraucherorganisationen oder andere relevante Gruppen trotz formeller Offenheit die wesentlichen Eintrittsbarrieren. Hieran zeigt sich auch ein entscheidendes Problem der neuen Entscheidungsstrukturen, welches die Frage nach der Machtstruktur innerhalb der Institutionen sowie nach deren Legitimationsgrundlage aufwirft. Auf dieses Problem der inneren Dynamik von Netzwerkstrukturen wurde in der Arbeit bisher nicht eingegangen, da der Fokus auf der Feststellung eines prinzipiellen organisatorischen Wandels lag. Dieses Problem erfordert eine weitere Analyse einzelner Fallstudien. Dennoch zeigt sich am Beispiel von ETSI ein deutlicher qualitativer Unterschied im Gegensatz zu vorhergehenden Standardisierungsverfahren. Entschieden wird nun in kooperativen Verfahren, was zwar den Entscheidungsprozeß wiederum verlängert, die Implementierung danach jedoch erleichtert.

Die neuen regionalen Standardisierungsinstitutionen bestätigen damit die theoretischen Annahme, daß mit steigender Komplexität der Problemfelder mehrere Akteure in den Entscheidungsprozeß mit einbezogen werden und dies zur Herausbildung netzwerkartiger Strukturen führt. Standardisierungsentscheidungen, die vormals von den nationalen Telekomverwaltungen getroffen wurden, werden nun in Kooperation unterschiedlicher Akteure ermittelt. Es wurde also ein Teil vormals

nationalstaatlicher Souveränität auf neugegründete Institutionen übertragen. Mit der Angleichung der Systeme und der direkten Einbeziehung der transnationalen Unternehmen findet dieser Standardisierungsprozeß nun nicht mehr im nationalen Rahmen statt, sondern auf der nun relevanten Marktgröße einer Triaderegion. Der Standardisierungsprozeß hat sich also von der hierarchischen nationalen Standardisierung hin zur netzwerkartigen Standardisierung auf makroregionaler Ebene entwickelt.

Bei den Kooperationen zwischen den Organisationen drängt vor allem die Herstellerindustrie darauf, daß die regionalen Organisationen in ständigem Austausch und Koordination mit anderen Standardisierungsinstitutionen stehen. Dies gilt sowohl für die Zusammenarbeit mit Organisationen verwandter Branchen wie beispielsweise der Computerindustrie, als auch für die Kooperation mit globalen Standardisierungsorganisationen im Rahmen der ITU. Die enge Abstimmung auf der Arbeitsebene ist unter anderem dadurch gewährleistet, daß die einzelnen Unternehmen teilweise die gleichen Repräsentanten in die unterschiedlichen regionalen Standardisierungsinstitutionen entsenden. Die Standards werden dabei von den regionalen Organisationen entwickelt und die globalen Organisationen übernehmen dabei eher eine koordinative Funktion zur Harmonisierung.

Der internationale Standardisierungsprozeß spielt sich demnach nicht mehr in hierarchischer Form ab, in deren Zentrum eine globale Organisation steht, sondern ist gekennzeichnet durch ein Kooperationsgeflecht mit Standardisierungsinstitutionen aus verschiedenen Branchen sowie globaler Koordination. Der netzwerkartige internationale Standardisierungsprozeß im Kommunikationssektor ist daher ein geeignetes Beispiel für die Entwicklung von globalen Governance-Strukturen. Deutlich zeigt sich wie technologischer Wandel und Transnationalisierungsprozesse die Problemstellung von der Interoperabilität zur Kompatibilität verlagerten und damit auch nach einem organisatorischen Wandel bei der Koordinierung internationaler Standards in den Institutionen verlangten. Politik wird damit immer polizentrischer und findet zunehmend auf mehreren Ebenen statt. Staaten bilden dabei lediglich eine Ebene in einem komplexen System sich überlappender Governance-Organisationen.¹³²

¹³² vgl. Paul Hirst, Grahame Thompson, Globalization and the future of the nation state. In: *Economy and Society*, Vol. 24, Nr. 3, S. 422.

Insgesamt betrachtet belegen die untersuchten Fallstudien die formulierte These über den Zusammenhang zwischen ökonomischer Transnationalisierung und der Herausbildung internationaler politischer Governance Strukturen. Ein zeitlich genauer kausaler Wirkungszusammenhang läßt sich allerdings auch an diesem relativ eng zusammenhängenden Beispiel des Telekommunikationssektors nur schwer ermitteln. Dies liegt einerseits an der zeitlichen Parallellität der ablaufenden Entwicklungsprozesse, andererseits daran, daß sich sowohl ökonomische als auch politische Prozesse ständig gegenseitig beeinflussen. Für den Globalisierungsprozeß im Kommunikationssektor waren beispielsweise die Liberalisierungen/Deregulierungen der 80er und 90er Jahre von herausragender Bedeutung. Diese wiederum wurden unumgänglich durch die sich abzeichnende Geschwindigkeit des technologischen Wandels. Die Unternehmen reagierten auf diese Herausforderungen mit einer mehr oder weniger ausgeprägten Entwicklung zur Transnationalisierung ihrer Organisationsstrukturen. Diese Reorganisation verbunden mit Fragen internationaler technischer Kompatibilität erforderte wiederum neue passendere Standardisierungsverfahren. Der Netzwerkbegriff dient hierbei zunächst als Beschreibung der beobachteten Trends und erfordert vor allem hinsichtlich seiner inneren Dynamik einer weiteren Analyse.

Es zeigt sich dennoch eine beträchtliche Diskrepanz zwischen unternehmerischer Transnationalisierung der letzten Jahre und dem Aufbau von funktionsfähigen internationalen politischen Governance-Strukturen. Wir stehen dabei erst am Anfang einer fortschreitenden Entwicklung, deren Tempo entscheidend durch den Takt kommunikationstechnologischer Innovationen geprägt ist. Es ist daher von grundlegender Bedeutung, daß die politisch gesellschaftlichen Strukturen mit der ökonomisch technologischen Entwicklung Schritt halten. Die Entwicklung von Governance-Strukturen auf makroregionaler wie globaler Ebene bietet hier einen Ansatz, das strukturelle Problem zwischen territorialisierter Politik und globalisierter Ökonomie zu lösen.

LITERATURVERZEICHNIS

Agnew John/Corbridge, Stuart (1995)

Mastering Space - Hegemony, Territory and international Economy, London 1995.

Altvater, Elmar (1995)

Die Regionalisierung des Weltmarkts. In: Regionale Integration in Zentralasien, Heribert Dieter (Hrsg.), DSE 1995.

Altvater, Elmar/Mahnkopf, Birgit (1996)

Grenzen der Globalisierung: Ökonomie, Ökologie und Politik in der Weltgesellschaft, Münster 1996.

Alvater, Elmar/Brunnengräber, Achim et. al. (Hrsg., 1997)

Vernetzt und Verstrickt - Nicht-Regierungsorganisationen als gesellschaftliche Produktivkraft, Münster 1997.

Archibugi, Daniele/Mitchie, Jonathan (1995)

The globalization of technology. a new taxonomy. In: Cambridge Journal of Economics, Vol. 19, No. 1, S. 121 - 140.

Archibugi, Daniele/Mitchie, Jonathan (1997)

Technological Globalisation or National Systems of Innovation? In: Futures, Vol. 17, No. 3, S. 121 - 137.

Barber, Benjamin R. (1996)

Djihad und McWorld - Der Mythos von der regulativen Kraft des Marktes. In: FAZ vom 24. 7. 1996, S. 9.

Bartlett, Christopher A./Ghoshal, Sumantra (1991)

Managing across Borders - The Transnational Solution, Boston 1991.

Bartlett, Christopher A./Ghoshal, Sumantra (1995)

Transnational Management - Text, Cases and Readings in Cross-Border Management, Chicago 1995.

Baylis, John/Smith, Steve (Hrsg., 1997)

The Globalization of World Politics - an introduction to International Relations, Oxford 1997.

- Beyme, Klaus von (1991)
 Theorie der Politik im 20. Jahrhundert - von der Moderne zur Postmoderne, Frankfurt am Main 1996.
- Bhagwati, Jagdish (1993)
 Regionalism and Multilateralism: An Overview. In: de Melo, Jaime / Panagariya Arvind, ed. 1993: New Dimensions in Re-gional Integration, Cambridge.
- Biskup, Reinhold (Hrsg.) (1996)
 Globalisierung und Wettbewerb, Bern , Stuttgart, Wien 1996.
- Bonder, Michael/Röttger, Bernd (1993)
 Eine Welt für alle? Überlegungen zu Ideologie und Realität von Fraktionierung und Vereinheitlichung im globalen Kapitalismus. In: Nord - Süd aktuell, Nr. 1 / 1993, S. 60 - 71.
- Boyer, Robert/Hollingsworth, Rogers J. (Hrsg. 1997)
 Contemporary Capitalism - The Embeddedness of Institutions, Cambridge 1997.
- Castells, Manuel (1996)
 The Rise of the Network Society (The Information Age - Economy, Society and Culture, Volume I), Oxford 1996.
- Cawson, Alan, (Hrsg., 1985)
 Organized Interests and the State - Studies in Meso-Corporatism, London 1985.
- Commission on Global Governance (1995)
 Our Global Neighbourhood, The report of the Commision of Global Governance, Oxford 1995.
- Czempel, Ernst-Otto/Rosenau, James N. (Hrsg., 1992)
 Governance without Government - order and change in world politics, Camebridge University Press 1992.
- Dahrendorf, Ralf (1996)
 Die Quadratur des Kreises: Ökonomie, sozialer Zusammenhalt und Demokratie im Zeitalter der Globalisierung (Interview). In: Blätter für deutsche und internationale Politik, Nr. 9 1996, S. 1060-1071.
- Dahrendorf, Ralf (1997)
 Einbindung statt Umverteilung: Wohlstandsschöpfung und sozialer Zusammenhalt im Zeitalter der Globalisierung. In: André Hülsböme/Volker Sach, Globalisierung - eine Satellitenaufnahme, FAZ Informationsdienste, Frankfurt am Main 1997.

- Dörrenbächer, C./Hirschfeld, K./Meißner, H.-R./Naschold, F./Renneke L. (1997)
Globalisierung von Produktionsstrukturen - Eine arbeits- und industriepolitische Analyse globaler Entwicklungsverbände, WZB Discussion Paper Nr. FS II 97-204, Berlin 1997.
- Dörrenbächer, C./Meißner, H.-R./Naschold, F./Renneke, L. (1997)
Regimewandel und Prozeßkettenreengineering in der globalen Telekommunikationsindustrie, WZB Discussion Paper, FS II 97-207, Berlin 1997.
- Douglas, Susan P./Wind, Yoran (1987)
The Myth of Globalization, In: The Columbia Journal of World Business, Vol. 22, No. 4, S. 19 - 29.
- Dunning, John H. (1988)
The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and some possible Extensions. In: Journal of International Business Studies, Vol. 19, No. 1, S. 1 - 31.
- Empfehlung des Rates (1987)
für die koordinierte Einführung eines europaweiten öffentlichen zellularen digitalen terrestrischen Mobilfunkdienstes in der Gemeinschaft, vom 25.06.1987, 87/371/EWG.
- Ernst, Dieter/O'Connor, David (1989)
Technology and Global Competition - The challenge for newly industrialising economies, OECD Development Centre Studies, Paris 1989.
- Eßer, K./Hillebrand, W./Messner, D./Meyer-Stamer, J. (1994)
Das Konzept „Systemische Wettbewerbsfähigkeit“. In: Nord-Süd aktuell, Jg. 8 Nr. 4, S. 541 - 558.
- Ethier, Wilfried J. (1997)
Moderne Außenwirtschaftstheorie 4. Auflage, München 1997.
- ETSI (1997)
Strategic Aspects of UMTS Standardization - A Seminar for ETSI Board Members and General Assembly Delegates, Nice 18. November 1997.
- Europäische Kommission (1987)
Grünbuch über die Entwicklung des gemeinsamen Marktes für Telekommunikationsdienstleistungen und Telekommunikationsgeräte, KOM-(87) 290, Brüssel 1987.
- Europäische Kommission (1997)
Strategische und Politische Leitlinien für die weitere Entwicklung der Drahtlos- und Mobilkom-

munikation (UMTS) - Ergebnisse der öffentlichen Konsultation und Vorschläge zur Schaffung günstiger Rahmenbedingungen, Mitteilung der Kommission, KOM (97) 513, Brüssel 1997.

Europäische Kommission (1997)

Grünbuch zur Konvergenz der Branchen Telekommunikation, Medien und Informationstechnologie und ihren Ordnungspolitischen Auswirkungen - Ein Schritt in Richtung Informationsgesellschaft, KOM-(97) 623, Brüssel 1997.

European Commission (1998)

Status Report on European Union Telecommunications Policy, Update January 1998, DGXIII/A1, Brüssel 1998.

Fieten, Robert/Friedrich, Werner/Lageman, Werner (1997)

Globalisierung der Märkte - Herausforderung und Optionen für kleine und mittlere Unternehmen, insbesondere für Zulieferer, IFM Bonn, Schriften zur Mittelstandsforschung, Nr 73 NF, Stuttgart 1997.

Fransman, Martin (1995)

Japan's Computer and Communications Industrie - The Evolution of Industrial Giants and Global Competitiveness, Oxford 1995.

Frenkel, Michael/Bender, Dieter (Hrsg., 1996)

GATT und neue Welthandelsordnung - Globale und regionale Auswirkungen, Wiesbaden 1996.

Fukuyama, Francis (1995)

Der Konflikt der Kulturen - Wer gewinnt den Kampf um die wirtschaftliche Zukunft, München 1997.

Genschel, Phillip (1995)

Standards in der Informationstechnik - Institutioneller Wandel in der internationalen Standardisierung, Frankfurt am Main 1995.

Giersch, Herbert (1997)

Das Jahrhundert der Globalisierung - Der Standortwettbewerb bringt nicht das Ende der Wirtschaftspolitik. In: FAZ vom 11. 1. 1997, S. 13.

Gomes-Casseres, Benjamin (1994)

Group versus Group: How Alliance Networks Compete. In: Harvard Business Review, July-August 1994, S. 62 - 74.

- Graak, Cornelius (1997)
 Telekommunikationswirtschaft in der Europäischen Union - Innovationsdynamik, Regulatorik und Internationalisierungsprozesse, Heidelberg 1997.
- Grande, Edgar (1994)
 The New Role of the State in Telecommunications: An International Comparison. In: West European Politics - Special issue on: The State in western Europe, Retreat or Redefinition?, Vol 17, No. 3, S. 138 - 157.
- Granovetter, Mark (1985)
 Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. In: American Journal of Sociology, Vol 91, No. 3, S. 481 - 510.
- Härtel, Hans-Hagen/Jungnickel, Rolf et al. (1996)
 Grenzüberschreitende Produktion und Strukturwandel - Globalisierung der deutschen Wirtschaft, Baden-Baden 1996.
- Hauchler, Ingomar/Messner, Dirk/Nuscheler Franz (Hrsg., 1997)
 Globale Trends 1998 - Fakten Analysen Prognosen, Stiftung Entwicklung und Frieden, Frankfurt am Main 1997.
- Heberer, Thomas (1996)
 Globalisierung heißt nicht Verwestlichung. In: FAZ vom 10. 10. 1996, S. 13.
- Heise, Arne (1995)
 Der Standort Deutschland im globalen Wettbewerb. In: WSI Mitteilungen, Jg. 48 Nr. 11, S. 691 - 698.
- Heise, Arne (1996)
 Der Mythos vom „Sachzwang Weltmarkt“ Globale Konkurrenz und nationaler Wohlfahrtsstaat. In: Internationale Politik und Gesellschaft Nr. 1 / 1996.
- Henning, Randall (1996)
 Political Economy of the Bretton Woods Institutions: Adapting to financial change. In: The World Economy, Jg. 19 Nr. 2, S.173-193.
- Hirsch-Kreinsen, Hartmut (1996)
 Internationalisierung der Produktion. Strategien, Organisationsformen und Folgen der Industriearbeit. In: WSI Mitteilungen, Jg. 49, Nr 1, S. 11 - 18.

- Hirst, Paul/Thompson, Grahame (1995)
Globalization and the future of the nation state. In: *Economy and Society*, Vol. 24, Nr. 3, S. 408 - 442.
- Hirst, Paul/Thompson, Grahame (1996)
Globalization in Question - The international Economy and the Possibilities of Governance, Oxford 1996.
- Holtfreich, Carl-Ludwig (1996)
Wirtschaftspolitik in der Krise: Zurück zur Makroökonomie! In: *Wirtschaftsdienst*, Jg. 76 Nr. 10, S. 513 - 518.
- Hrbek Rudolf/Weyand Sabine (1994)
betrifft: *Das Europa der Regionen*, Beck'sche Reihe, München 1994.
- Huntington, Samuel P. (1993)
The Clash of Civilizations? In: *Foreign Affairs*, Jg. 72 Nr. 3, S. 22 - 49.
- Jachtenfuchs, Markus (1997)
Die Europäische Union - ein gebilde sui generis?. In: Wolf, Klaus Dieter (Hrsg.), *Projekt Europa im Übergang?*, Baden-Baden 1997, S. 15 - 36.
- Jachtenfuchs, Markus/Kohler-Koch (Hrsg., 1996)
Europäische Integration, Opladen 1996.
- Jakobeit, Cord (1995)
Die umstrittene Zukunft von Weltbank und IWF - Welche Reformen für die Bretton-Woods Zwillinge? In: *Die neue Gesellschaft Frankfurter Hefte*, Nr. 8 / 1995, S. 702 - 707.
- Jungnickel, Rolf (1996)
Globalisierung: Wandert die deutsche Wirtschaft aus? In: *Wirtschaftsdienst*, Jg. 76 Nr. 6, S. 309 - 316.
- Kanter, Rosabeth Moss (1994)
Collaborative Advantage: The Art of Alliances. In: *Harvard Business Review*, July-August 1994, S. 96 - 108.
- Kapstein, Ethan B. (1996)
Workers and the World Economy. In: *Foreign Affairs*, Jg. 75 Nr. 3, S. 16 - 37.

- Kenis, Patrick/Schneider, Volker (Hrsg., 1996)
 Organisation und Netzwerk - Institutionelle Steuerung in Wirtschaft und Politik, Frankfurt am Main 1996.
- Kennedy, Paul (1993)
 In Vorbereitung auf das 21. Jahrhundert, Frankfurt a. M.
- Keohane, Robert O./Nye, Joseph S. (Hrsg., 1970)
 Transnational Relations and World Politics, Cambridge 1973.
- Keohane, Robert O./Nye, Joseph S./Hoffmann, Stanley (Hrsg., 1993)
 After the Cold War - International Institutions and State Strategies in Europe, 1989 - 1991, Cambridge 1993.
- Kohler-Koch, Beate (1996)
 Regionen als Handlungseinheiten in der europäischen Politik, In: Welt Trends, Regionen in Westeuropa - regionale Akteure im Netzwerk, Juni 1996, S. 7 - 35.
- Krugman, Paul (1991)
 Geography and Trade, Cambridge 1991.
- Krugman, Paul (1994)
 Competitiveness: A dangerous obsession. In: Foreign Affairs, Jg. 73 Nr. 2, S. 28 - 44.
- Krugman, Paul (1996)
 A Country is Not a Company. In: Harvard Business Review Jan.-Feb. 1996.
- Krugman, Paul (1997)
 Pop Internationalism, Cambridge 1997.
- Lehmbruch, Gehrhard (1979)
 Consociational Democracy, Class Conflict and the new Corporatism. In: Philippe C. Schmitter/Gehrhard Lehmbruch (Hrsg.), Trends towards Corporatist Intermediation, Sage Publications, London 1979
- Levitt, Theodore (1983)
 The globalization of markets. In: Harvard Business Review, May-June 83, No. 3, S. 92 - 102.
- Lipp, Ernst-Moritz (1996)
 Die Zukunft der Weltwirtschaft. In: Internationale Politik, Jg. 50 Nr. 2, S. 45-56.
- Luhmann, Niklas (1988)
 Die Wirtschaft der Gesellschaft, Frankfurt am Main 1996.

- Luttwak, Edward N. (1993)
 Weltwirtschaftskrieg Export als Waffe - aus Partnern werden Gegner, Reinbeck 1994.
- Marin, Bernd/Mayntz, Renate (Hrsg., 1991)
 Policy Networks - Empirical Evidence and Theoretical Considerations, Frankfurt am Main 1991.
- Meckel, Reinhard/Rosenberg, Christoph (1995)
 Neue Ansätze zur Erklärung internationaler Wettbewerbsfähigkeit - Versuch einer Synthese zwischen volks- und betriebswirtschaftlicher Sichtweise. In: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaft, Jg. 115, Nr. 2, S. 211 - 230.
- Messner Dirk/Nuscheler Franz (1996)
 Global Governance - Herausforderungen an die deutsche Politik an der Schwelle zum 21. Jahrhundert, Bonn (SEF, Policy Paper 2)
- Messner, Dirk (1995)
 Die Netzwerkgesellschaft - Wirtschaftliche Entwicklung und internationale Wettbewerbsfähigkeit als Probleme gesellschaftlicher Steuerung, Köln 1995.
- Narr, Wolf-Dieter / Schubert, Alexander (1994)
 Weltökonomie - Die Misere der Politik, Frankfurt a. M.
- Naschold, Frieder (1997)
 Ökonomische Leistungsfähigkeit und institutionelle Innovation - das deutsche Produktions- und Politikregime im globalen Wettbewerb. In: Frieder Naschold, David Soskice, Bob Hancké, Ulrich Jürgens (Hrsg.), Ökonomische Leistungsfähigkeit und institutionelle Innovation, WZB-Jahrbuch, Berlin 1997, S. 19-64.
- Noack, Paul (1996)
 Zwischen Nationalismus und Globalismus - Ist die internationale Politik noch gestaltbar. In: Internationale Politik, Nr. 1 / 1996, S. 3-10.
- Nohria, Nitin/Eccles, Robert G. (Hrsg., 1992)
 Networks and Organizations: Structure, Form, and Action, Boston 1992.
- Ohmae, Kenichi (1985)
 Triad Power - The coming shape of global competition, New York 1985.
- Ohmae, Kenichi (1992)
 Die neue Logik der Weltwirtschaft - Zukunftsstrategien der internationalen Konzerne, Frankfurt am Main 1994.

- Ohmae, Kenichi (1995)
 Der neue Weltmarkt - Das Ende des Nationalstaates und der Aufstieg der regionalen Wirtschaftszonen, Hamburg 1996.
- Olson, Mancur (1968)
 Die Logik des kollektiven Handelns - Kollektivgüter und die Theorie der Gruppen, Tübingen 1992.
- Perlmutter Howard V. (1969)
 The Tortuous Evolution of the Multinational Corporation. In: Columbia Journal of World Business, 1969, No. 1, S. 9 ff.
- Polanyi, Karl (1944)
 The Great Transformation, the political and economic origins of our time. Beacon Hill Boston 1957.
- Porter, Michael E. (1991)
 Nationale Wettbewerbsvorteile - Erfolgreich konkurrieren auf dem Weltmarkt, Wien 1993.
- Porter, Michael E. (1996)
 What is Strategy? In: Harvard Business Review, November - Dezember 1996, S. 61 - 78.
- Porter, Michael E. / Wayland, Rebecca E. (1995)
 Global Competition and the Localization of Competitive Advantage, In: Advances in Strategic management, Vol. 11A, S. 63 - 105.
- Reich, Robert B. (1991)
 Die neue Weltwirtschaft: Das Ende der nationalen Ökonomie, Frankfurt am Main 1996.
- Risse-Kappen, Thomas (Hrsg., 1995)
 Bringing transnational relations back in - Non-state actors, domestic structures and international institutions, Cambridge 1995.
- Rosenkrance, Richard (1996)
 The rise of the virtual state. In: Foreign Affairs, Jg. 75 Nr. 4, S. 45 - 61.
- Scharpf, Fritz W. (1995)
 Föderalismus und Demokratie in der transnationalen Ökonomie. In: Politische Vierteljahresschrift, Politische Theorien in der Ära der Transformation, Jg. 36, Sonderheft 26, S. 211 - 235.

Scherrer, Christoph (1995)

Internationale Arbeitnehmerstandards, Geeignete Instrumente gegen „Sozialdumping“? In: WSI Mitteilungen, Jg. 48 Nr.11, S. 712 - 723.

Schmidt, Susanne K./Werle, Raymund (1993)

Technical Controversary in International Standardization, MPIFG Discussion Paper 93 / 5, Köln 1993.

Seitz, Konrad (1995)

Die neue Welt der Geoökonomie: Das globale Ringen um die technologische Vorherrschaft. In: Die neue Weltpolitik, Karl Kaiser/Hans-Peter Schwarz (Hrsg.), Baden-Baden.

Starbatty, Joachim (1996)

Ohne Angst vor einer offenen Welt - Die Vorteile eines weltum-spannenden Wettbewerbs. In: FAZ vom 25. 1. 1997, S. 17.

Stephan Seip (1997)

Internationalisierungsstrategien für mittelständische Unternehmen. In: Osteuropa Perspektiven, Jahrbuch 1997/98, Band 2 - Geschäftspraxis, Investitions- und Außenhandelsbedingungen, FAZ Informationsdienste, Frankfurt am Main 1997, S. 61 - 64.

Storper, Michael (1995)

Territories, flows and hierarchies in the global economy. In: Aussenwirtschaft Nr. 2 1995.

Sydow, Jörg (1992)

Strategische Netzwerke - Evolution und Organisation, Wiesbaden 1992.

Teece, David J. / Pisano, Gary / Shuen, Amy (1997)

Dynamic Capabilities and Strategic Management. In: Strategic Management Journal, Vol. 18, No, 7, S. 509 - 533.

Tetzlaff, Rainer (1996)

Weltbank und Weltwährungsfonds - Gestalter der Bretton-Woods-Ära, Opladen 1996.

Thurow, Lester (1992)

Head to Head - The coming economic battle among Japan, Europe and America, New York 1992.

Tyson, Laura D' Andrea (1992)

Who's Bashing Whom: Trade Conflict in High-Technology Industries, Washington 1992.

Wagner, Helmut (1993)

Einführung in die Weltwirtschaftspolitik 2. Auflage, Oldenbourg 1993.

Weizäcker, Carl Christian von (1996)

Die offene Gesellschaft und ihr Arbeitsmarkt. In: FAZ vom 16. 11. 1996, S.15.

Willgerodt, Hans (1996)

Keine Angst vor piffigen Partnern - Der internationale Wettbewerb bietet den alten Industrieländern um so mehr Chancen, je leistungsfähiger und wohlhabender die neuen Konkurrenten werden. In: FAZ vom 21. 9. 1996, S. 15.

Williamson, Oliver E. (1984)

The Economics of Governance: Framework and Implications. In: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft (ZgS) Nr. 140, 1984. S. 195-223.

Womack, James P./Jones, Daniel T./Ross, Daniel (1991)

Die zweite revolution in der Autoindustrie - Konsequenzen aus der weltweiten Studie des MIT, München 1997.

Yenal, Alparslan (1995)

Weltwirtschaft im Umbruch: Strukturwandel und Trends. In: Heibert Dieter (Hrsg.), Regionale Integration in Zentralasien, DSE 1995.

Veröffentlichungsreihe der Abteilung **Regulierung von Arbeit**
des Forschungsschwerpunkts Technik-Arbeit-Umwelt des
Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung

1996

- FS II 96-201 Maria Oppen:** Schlanker Staat - magere Beschäftigungsperspektiven?, 17 S.
- FS II 96-202 Anja Grothe-Senf, Eckart Hildebrandt, Sabine Schenk:** Motivation durch betriebliche Umweltbildung - Umweltschutz bei Schering, 66 S.
- FS II 96-203 Alexander Wegener:** Kommunale Verwaltungsmodernisierung zwischen zentralstaatlicher Regulierung und lokaler Initiative - Fallstudie Braintree District Council, Vereinigtes Königreich, 71 S.

1997

- FS II 97-201 Frieder Naschold:** Die Siemens AG: Inkrementale Anpassung oder Unternehmenstransformation? Eine Fallstudie über Kontinuität und Wandel eines Konzerns, 46 S.
- FS II 97-202 Alexander Wegener:** Dienstleistungskonzern Großstadt: „Best run city in the world“? Fallstudie City of Phoenix, Arizona, U.S.A., 70 S.
- FS II 97-203 Jan Priewe:** Die technologische Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft – Stärken, Schwächen, Innovationsdefizite, 105 S.
- FS II 97-204 Christoph Dörrenbächer, Karin Hirschfeld, Heinz-Rudolf Meißner, Frieder Naschold, Leo Renneke:** Globalisierung von Produktionsstrukturen. Eine arbeits- und industriepolitische Analyse globaler Entwicklungsverbände, 96 S.
- FS II 97-205 Frieder Naschold:** The dialectics of modernising local government – An assessment for the mid-90s and an agenda for the 21st century (Agenda 21), 78 S.
- FS II 97-206 Frieder Naschold, Robert Arnkil:** Modernization of the Labour Market Organization – Scandinavian and Anglo-Saxon Experiences in an International Benchmarking Perspective, 49 S.
- FS II 97-207 Christoph Dörrenbächer, Rudi Meißner, Frieder Naschold, Leo Renneke:** Regimewandel und Prozeßketten-Reengineering in der globalen Telekommunikationsindustrie, 80 S.
- FS II 97-208 Eckart Hildebrandt, Andrea Oates (eds.):** Work, Employment and Environment. Quality and Quantity of Work in the Environmental Labour Market and Its Regulation, 177 S.

1998

- FS II 98-201 Frieder Naschold:** Ökonomische Leistungsfähigkeit und institutionelle Innovation – Das deutsche Produktionsregime im internationalen Regimewettbewerb, 56 S.
- FS II 98-202 Jochen Lang, Frieder Naschold, Bernd Reissert:** Reforming the implementation of European Structural Funds. A next development step, 60 S.
- FS II 98-203 Karin Hirschfeld:** Auf verschlungenen Pfaden zum High-Tech-Produkt: Das Digitalfunkkonsortium – eine strategische Allianz und ihre Folgen. 56 S.
- FS II 98-204 Gerd Bender:** Entstandardisierte Formen der Entgeltbestimmung - Neuere Entwicklungen bei der Leistungsvergütung und der Personalbeurteilung. 41 S.
- FS II 98-205 Frieder Naschold, Christoph Reichard, Manfred Röber, Alexander Wegener (Hg.):** „Verwaltungsreform auf Ministerialebene“ – Dokumentation zur Fachtagung am 9. Juni 1998 am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung. 90 S.
- FS II 98-206 Maria Oppen, Alexander Wegener:** Restrukturierung der kommunalen Dienstleistungsproduktion – Innovationsfähigkeit deutscher Kommunen in internationaler Perspektive. 36 S.
- FS II 98-207 Maria Oppen, Elke Wiechmann:** Frauenförderpläne unter Reformdruck – Effektivität und Innovationserfordernisse am Beispiel der niedersächsischen Stufenpläne. 70 S.
- FS II 98-208 Hermann Hibbeler:** „Markttest“ öffentlicher Dienstleistungen. Einführung von Wettbewerb durch flächendeckende Angebotsbeziehung – Konzept des Personalrates Stadt Detmold.
- FS II 98-209 Stephan Seip:** Netzwerkbildung im globalen Wettbewerb – Transnationalisierung und Standardisierung im Telekommunikationssektor. 86 S.

Bei Ihren Bestellungen von WZB-Papers schicken Sie bitte unbedingt einen an Sie adressierten **Aufkleber** mit, sowie **je Paper eine Briefmarke im Wert von DM 1,00** oder einen "**Coupon Réponse International**" (für Besteller aus dem Ausland).

Please send a **self-addressed label** and **postage stamps in the amount of 1 DM** or a "**Coupon-Réponse International**" (if you are ordering from outside Germany) for **each WZB-Paper** requested.

Bestellschein

Order Form

Absender • Return Address:

An das
Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung
PRESSE- UND INFORMATIONSREFERAT
Reichpietschufer 50
D-10785 Berlin

*Hiermit bestelle ich folgende(s)
Discussion Paper(s):*

*Please send me the following
Discussion Paper(s):*

Autor(en) / Kurztitel • Author(s) / Title(s) in brief	Bestellnummer • Order no.