

Thomas Multhaup und Wolf Dieter Grossmann

Vier Fallbeispiele informationsbasierter Wirtschaft

Ihre Ansprüche an Mitarbeiter und Folgerungen für Umweltqualität und regionale Attraktivität

Kurzfassung

Mit dem Übergang zu verstärkt informations- und wissensbasierten Formen neuer Wirtschaft verändern sich auch die Ansprüche der Unternehmen an ihre direkte Umwelt, die Infrastruktur und die Charakteristika von Mitarbeitern und deren Qualifikationen. Der Beitrag zeigt, in welche Richtung die Änderungen gehen werden. Hierzu wird eine Zusammenstellung der wichtigsten Merkmale einiger typischer informationsbasierter Pionierunternehmen vorgelegt. Diese umfaßt eine Unternehmensbeschreibung, Beschreibung der Merkmale ihrer Hauptstandorte, insbesondere auch deren Umwelt- und Freizeitqualität, sowie der geforderten Merkmale ihrer besser qualifizierten Mitarbeiter. Für uns unerwartet war, welche geradezu als drastisch zu nennenden Ansprüche diese Unternehmen an ihre Umweltqualität und an das Freizeitangebot für ihre Mitarbeiter stellen. Hierdurch wird die zunehmende Bedeutung weicher Standortfaktoren für die Attrahierung neuer Wirtschaft unterstrichen.

1 Einleitung

Die ungünstige Entwicklung der europäischen Wirtschaft führt allgemein zur Suche nach neuen Möglichkeiten, Ansätzen und Optionen zur Schaffung von Arbeitsplätzen. Gleichzeitig muß eine lebensfähige Wirtschaft die Forderungen einer dauerhaft-umweltgerechten Wirtschaftsweise beachten.¹ Die Kommission der Europäischen Union befördert hierbei als ihr oberstes Ziel den Übergang von ganz Europa zur Informationsgesellschaft.² Aus den USA sind eine Reihe von Unternehmen bekannt, die mit den Mitteln einer Informationsgesellschaft ihren Markt aufgebaut haben oder ihre Produkte herstellen. Mit dem Übergang zur Informationsgesellschaft, der jetzt auch in Europa an Tempo gewinnt, verändern sich die Anforderungen an die Umwelt, an Infrastruktur und Verkehr und an die Charakteristika von Mitarbeitern und Akteuren und deren Qualifikation. Die auf diese Anmerkung hin regelmäßig gestellte Frage lautet, wie denn die Richtung dieser Änderungen sei. Untersuchungen länger bekannter Unternehmen an etablierten Standorten helfen hier nicht nur nicht weiter, sondern sind gerade-

zu irreführend. Die Unternehmen, die in der Zukunft das Gros der Wirtschaft bilden, sind in vielen Regionen kaum oder gar nicht existent. Deshalb haben wir im internationalen Maßstab neuartige Unternehmen herausgesucht und über diese recherchiert. Auf dieser Basis wird hier eine Zusammenstellung der wichtigsten Merkmale einiger typischer informationsbasierter Unternehmen vorgelegt. Diese umfaßt eine Unternehmensbeschreibung, Beschreibung der Merkmale ihrer Hauptstandorte, insbesondere auch deren Umwelt- und Freizeitqualität, sowie der geforderten Merkmale ihrer besser qualifizierten Mitarbeiter. Damit entsteht eine erste Orientierungshilfe für regionalplanerische und für Standortentscheidungen. Für uns unerwartet war, welche geradezu als drastisch zu nennenden Ansprüche diese Unternehmen an ihre Umweltqualität und an das Freizeitangebot für ihre Mitarbeiter stellen. Damit wird wahrscheinlich die internationale Standortkonkurrenz in der Informationsgesellschaft auf eine neue Qualitätsstufe gehoben, die mit der fortdauernden Existenz von Altindustrien in einer Region unvereinbar ist. Damit scheint sich anzudeuten, daß für viele Regionen eine Reihe

schmerzhafter Anpassungsprozesse zu erwarten sind.

2 Regionale Attraktivität und informationsbasierte Wirtschaft

Ausgangspunkt der vorliegenden Untersuchung ist die Überlegung, daß die Standortanforderungen von Unternehmen bzw. Betrieben und der von ihnen geforderte Mix an harten und weichen Standortfaktoren jeweils deutlich durch ihre Stellung im Branchenzyklus bzw. Produktzyklus³ geprägt werden. Verbindet man das dynamische Konzept der Produktzyklustheorie mit den Standortanforderungen von Unternehmen, so ist zu erwarten, daß vor allem "alte" und ausgereifte Produktionen weniger ausdifferenzierte und qualitativ weniger anspruchsvolle Standortbedingungen erfordern und für diese Unternehmen vor allem harte Standortfaktoren (Verkehrsanbindung, Arbeitskräfte, kommunale Steuern, Flächenkosten) relevant sind. Nach der Art ihres Tätigkeitsfeldes oder dem Charakter ihrer Produktion ist zu erwarten, daß neue, innovative und wissensbasierte Unternehmen dagegen

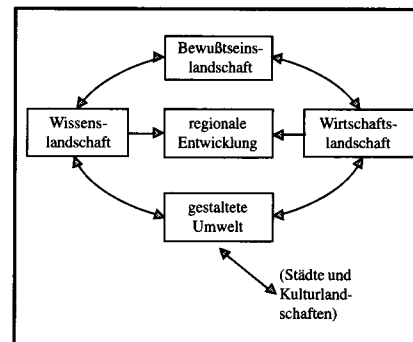
überdurchschnittlich hohe Ansprüche an ihre Umgebung stellen werden. Damit werden eine Reihe etablierter harter Standortfaktoren an Wichtigkeit verlieren, andere werden dagegen wichtiger werden, wie insbesondere die Wissens- und Informationsinfrastruktur. Gleichzeitig wird sich die Bedeutung weicher Standortfaktoren, wie Image der Region, Umweltqualität und urbane Attraktivität – so jedenfalls das gängige Argument – erhöhen.

Die Untersuchung wird überschaubarer, wenn man die Wirtschaft gedanklich in 7 Altersstufen e1 (economy 1) bis e7 (economy 7) einteilt, die zusammen einen Basisinnovationszyklus (ca. 50 bis 60 Jahre) ausmachen. In e1 finden sich in dieser Einteilung die neuen Erfindungen, die aber im allgemeinen nicht aufgegriffen und nicht in breiterem Umfang produziert werden. Neue Erfindungen gibt es immer sehr viele, und nur die wenigsten kommen jemals zum Zuge. In Stufe 2 erfolgt die Umwandlung einer Erfindung in eine Innovation, also ein akzeptables Produkt. Wir folgen damit in Stufen e1 und e2 der Einteilung von Senge.⁴ In Stufe 3 erfolgt die breite Produktion des innovativen Produktes, in Stufe 4 die stärkste Expansion. Ab Stufe 5 wird eine breite Verteidigung gegen globale Konkurrenz, ab Stufe 6 eine zusätzliche Verteidigung gegen die Produkte eines neuen Basisinnovationszyklus erforderlich. Stufe e7 bezeichnen wir mit Läßle (1994) als das "sklerotische Milieu"⁵. Man könnte hier auch mit der Kondratieff-Hypothese argumentieren, aber während diese umstritten ist, ist die Existenz von Basisinnovationen einwandfrei belegt.⁶ Legt man diese Einteilung in sieben Stufen zugrunde, so werden sich demnach die Standortanforderungen der e1- und vor allem der e2-Unternehmen, d.h. der innovativen Pionierunternehmen mit noch sehr geringer Fertigung, in fast jeder Hinsicht erheblich von den Standortanforderungen der e6- oder e7-Unternehmen unterscheiden, weil diese sich in der Phase breiter Produktion mit Marktsättigung und globaler Konkurrenz⁷ befinden. Arbeitsplätze entstehen vorrangig in den neuen wissensintensiven

Bereichen der Wirtschaft, die den innovierenden Regionen kontinuierliche Einkommensvorsprünge sichern, gleichzeitig aber außerordentlich hohe Ansprüche an ihre Umgebung stellen. Die Herausbildung regionaler Attraktivität und damit die Pflege der weichen Standortfaktoren stellt somit eine notwendige (wenn auch nicht hinreichende) Bedingung für die Entwicklung neuer Wirtschaft in den Stufen e1 bis e3 dar.⁸

Noch ein weiteres Bild verhilft dazu, die Analyse richtig anzulegen. Harte und weiche Standortfaktoren können als Ausprägung von vier Bereichen verstanden werden, die innerlich so reich strukturiert sind, daß wir sie hier als "Landschaften" bezeichnen: die physische Landschaft (gestaltete Umwelt) einschließlich Agrar- und Forstgebieten und Siedlungen, die Bewußteinslandschaft, die Wirtschaftslandschaft und die Wissenslandschaft. In die Bewußteinslandschaft der Bewohner einer Region eingebettet und aus ihr heraus zu verstehen sind die Fähigkeit und Bereitschaft der Bewohner dieser Region zu Innovation, Lernen und zur aktiven Gestaltung des Strukturwandels. Auch weiche psychische Standortfaktoren wie die Unternehmensfreundlichkeit oder Service-Orientierung der Verwaltung lassen sich hier nennen. Die Wirtschafts- (und Arbeits)landschaft beinhaltet die Ausprägung harter Standortfaktoren wie Flächen, Löhne und Infrastruktur. Hierzu gehören auch klassische Agglomerationsvorteile, wie sie sich beispielsweise durch das "labour-market-pooling" ergeben oder durch Führungsvorteile.⁹ Zur Wissenslandschaft gehören das regionale Know-how sowie die neuartigen Qualifikationen, die das Nutzen des Strukturwandels ermöglichen. Die gestaltete Umwelt (die eigentliche oder physische Landschaft) umfaßt vor allem weiche Standortfaktoren wie Naherholungsmöglichkeiten, Wohnumfeld, urbane Attraktivität und Umweltqualität. Jegliche regionale Entwicklung erfolgt als Zusammenwirken dieser vier Landschaften (siehe Abb.).

Regionalentwicklung in den vier Landschaften



Die gestiegene Bedeutung der weichen Standortfaktoren (der Bewußteins- und der Kulturlandschaft) für die regionale Entwicklung ist durch eine Reihe von Studien belegt, wovon hier stellvertretend Cheshire (1995) und Grabow (1995) erwähnt werden sollen.

(1) Cheshire (1995) untersuchte die Bevölkerungsentwicklung in den größeren "Functional Urban Regions" (FUR's) Westeuropas im Zeitraum 1981 bis 1991.¹⁰ Hierbei stellt er eine signifikante Tendenz zur Rezentralisation in den städtischen Kernräumen fest. Er führt dies u. a. auf die Präferenzen von Dienstleistungsunternehmen und wissensintensiven Unternehmen für urbane Lebensräume zurück. Allerdings haben von der Rezentralisierung in erster Linie diejenigen Städte profitiert, die in den Bereichen Wohnqualität, Qualität und Attraktivität der bebauten Umgebung und Umweltqualität starke absolute Vorteile aufwiesen. Hierzu gehören vor allem Universitätsstädte mit alten Zentren und mittlere Großstädte mit geringen Kriminalitäts- und Umweltproblemen. Die Cheshire-Studie analysiert nicht direkt die Standortwahl der Unternehmen, sondern die regionale Entwicklung der Bevölkerung. Dennoch ist sie interessant, weil sich auf der breiten Datenbasis (241 FUR's) ein signifikanter europaweiter Trend zur gestiegenen Bedeutung weicher Standortfaktoren feststellen läßt.

(2) Von Grabow u.a. (1995) vom Deutschen Institut für Urbanistik stammt die umfangreichste Untersu-

chung der Bedeutung weicher Standortfaktoren für die Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland.¹¹ Sie stützt sich auf eine bundesweite Unternehmensbefragung (mehr als 1 800 Unternehmen), Befragungen in Fallstudienstädten (280 Unternehmer) und Expertengespräche (48 Unternehmen). Wesentliche Ergebnisse der Untersuchung lassen sich wie folgt zusammenfassen: Das Image einer Stadt/Region wird vor allem von Dienstleistungsunternehmen wie Banken und Verlagen, aber auch von Industrieunternehmen aus dem Bereich Büromaschinen/EDV sowie FuE-Betrieben oder -Abteilungen als besonders wichtig angesehen. Wohnen und Wohnumfeld kann als wichtigster personenbezogener weicher Standortfaktor gelten, und zwar unabhängig von der Branche, Betriebsgröße usw. Dieser Faktor steht nach Meinung der Befragten in engem Zusammenhang mit Faktoren wie dem Freizeitwert und der Umweltqualität, die den zweitwichtigsten Faktor darstellt und von FuE-Betrieben überdurchschnittlich hoch bewertet wird. Der Attraktivität der Stadt (historisches Stadtbild, urbanes Flair) wird vor allem von Sektoren wie Wissenschaft/Forschung und unternehmensorientierten Dienstleistungen ein gewisser Stellenwert beigemessen. Das Kulturangebot wird wiederum besonders von FuE-Betrieben und Betrieben mit vielen hochqualifizierten Beschäftigten als bedeutsam angesehen.

Die Ergebnisse der Grabow-Studie zeigen deutlich, wie anspruchsvoll vor allen forschungsintensivere Unternehmen hinsichtlich ihrer Standortanforderungen sind. Vor diesem Hintergrund ist zu fragen, inwieweit das festgestellte Muster der Standortwahl auch für informationsbasierte Pionierunternehmen der Stufen e1/e2, d.h. für Unternehmen, die jetzt am Beginn ihres Produktzyklus stehen, gilt.¹² Oft wird das Argument angeführt, daß in Zukunft virtuelle Unternehmen immer weniger an herkömmliche Standortmuster gebunden sein werden und informationsbasierte Unternehmen abseits der Agglomerationen virtuelle

Größen- und Agglomerationsvorteile realisieren.¹³ Die bisherige Entwicklung der High-Tech-Industrie spricht allerdings dafür, daß gerade die für wissensintensive Unternehmen wichtigen weichen Standortfaktoren wie urbane Attraktivität, Freizeitwert und Image einer Region weniger in abgelegenen Regionen als vielmehr in städtischen Regionen vorhanden sein werden, die neben den unabdingbaren weichen Standortfaktoren auch wichtige harte Standortfaktoren wie Arbeitskräftepool, Wissensinfrastruktur und klassische Führungsvorteile aufweisen. Nach den bisherigen empirischen Studien ist in jedem Fall davon auszugehen, daß gerade die für die Beschäftigungsentwicklung entscheidenden Pionierunternehmen der Stufen e1/e2 besonders hohe Anforderungen hinsichtlich aller vier Landschaften und der hiermit korrespondierenden Standortfaktoren stellen.

Die vorgestellte These soll im folgenden hinterfragt werden. Die Unternehmen wurden überwiegend ausgewählt, weil sie als Pioniere in neuartigen Bereichen angesehen werden. Bei informationsintensiven Unternehmen ist mit Sicherheit davon auszugehen, daß sie das Internet nutzen und dort angemessen repräsentiert sind. Deshalb haben wir bewußt die Recherche mit massiver Internet-Nutzung ausgeführt.¹⁴ Zusätzlich werden zu den Unternehmensbeispielen die Profile von informationsbasierten Unternehmen in den "vier Landschaften" dargestellt. Die hier beispielhaft vorgestellten Unternehmen kommen schwerpunktmäßig aus den Bereichen Handel und Transport. Ähnliche Landschaftsprofile gelten auch für innovative Unternehmen aus anderen Bereichen. Die Auswahl hat zwei Gründe. Zum einen stellt der Handel, ähnlich der Logistik, ein bevorzugtes Anwendungsfeld neuer Informationstechnologien dar. In der Literatur und im Internet sind daher junge Unternehmen aus dem Bereich elektronischer Handel überproportional vertreten. Zum anderen war es gerade für diese Unternehmen möglich, über das World Wide Web breite Angaben über ihre Geschäftsfelder, ih-

ren Standort und ihre landschaftliche Umgebung zu erhalten, da diese Unternehmen sich in besonderem Maß selbst nach außen darstellen müssen. Hieraus ist auch eine Einschätzung der Beziehungen zur Bewußtseinslandschaft und zur gestalteten Umwelt möglich.

Diese Untersuchung erlaubt aufgrund der geringen Fallzahl nur den Schluß auf Tendenzen. Denn anders als mit der von Grabow vorgelegten Studie lassen sich durch die Auswahl von einzelnen Fallbeispielen keine allgemeingültigen Aussagen über die relevanten Faktoren der Standortwahl von Unternehmen machen. Allerdings besteht ihr Vorteil darin, daß im Gegensatz z.B. zu Ex-post-Analysen die Standortwahl junger informationsbasierter Unternehmen der Stufen e1/e2 einen wichtigen Indikator bzw. Seismographen für zukünftig zu erwartende Standortansprüche der sich herausbildenden wissensbasierten Wirtschaft darstellt.

3 Beispiele informationsbasierter Wirtschaft

Alle hier ausgewählten Unternehmen haben sich durch innovatorische Leistungen als beispielhafte Pionierunternehmen auf ihrem Gebiet hervorgetan. Im folgenden werden die Unternehmen zuerst vorgestellt. Im Anschluß werden die Ansprüche an die vier Landschaften, d. h. die Bewußtseinslandschaft, die Wirtschafts- und Wissenslandschaft und die physische Landschaft zusammengefaßt und bewertet.

3.1 Das elektronische Kaufhaus QVC

Das 1986 gegründete Unternehmen ist heute das gemessen an Umsatz und Gewinnen erfolgreichste Unternehmen des elektronischen Einzelhandels in den USA und weltweit. Prognosen besagen, daß QVC bei einem Umsatz von derzeit rd. 1,6 Mrd. Dollar (1995) während der nächsten fünf Jahre mittlere Gewinne von 27,5 % vom Umsatz erzielen wird.¹⁵

Von den Headquarters in West Chester (Pennsylvania) aus, knapp 30 Meilen westlich von Philadelphia, betreibt QVC zwei eigene Kabeleinkaufsdienste 24 Stunden am Tag und erreicht damit rd. 54 Mio. Haushalte. Das Sortiment reicht von Designerware bis zu teurem Schmuck; jede Woche werden rd. 250 neue Produkte aufgenommen. Das sind rd. 15 % der 1 600 Produkte, die von QVC jede Woche angeboten werden. Verglichen mit den 100 000 Artikeln, die Versandhäuser wie Quelle im Sortiment haben, erscheint dies wenig. Den Erfolg bei den Kunden führt QVC daher auch weniger auf den Umfang seiner wöchentlichen Produktpalette als vielmehr auf Qualität und Variabilität seines Angebots zurück. Unternehmen wie QVC benötigen für den Aufbau und die Weiterentwicklung ihres elektronischen Netzes vor allem Informationsspezialisten, wie Techniker und Informatiker, die über Spezialkenntnisse in Programmiersprachen, Internetkenntnisse, Netzwerkverwaltung und Datenbank-

systemen verfügen. Entsprechend zeigt eine Aufstellung der gegenwärtig von QVC im Internet aufgelisteten Stellenangebote die deutliche Dominanz der Stellenangebote im Bereich Information Systems (vgl. Übersicht 1). Die angebotenen Arbeitsplätze erfordern in allen Fällen hohe technische Qualifikationen (Programmiersprachen wie COBOL, Datenbanksysteme, HTML, Oracle u. a.) und fallen in die Kategorie der „Technikspezialisten“. Bei diesen Positionen wirbt QVC ausdrücklich mit der hohen Lebensqualität und Attraktivität der Vorstadt West Chester (Pennsylvania) als Arbeitsort. Hinweise dieser Art fehlen bei Stellenangeboten für einfachere Tätigkeiten etwa im Sales-Bereich oder bei den Einkäufertätigkeiten (Merchandising).

Die Recherche im Internet belegt hohe Standortansprüche. Die Zentrale befindet sich in West Chester, einer historischen Universitätsstadt mit 20 000 Einwohnern, davon 11 400 Studenten, die seit 1786 Sitz der loka-

len Verwaltung von Chester County ist. West Chester ist die zweitgrößte Universitätsstadt in Pennsylvania. Während die baumreiche (Vor)Stadt alle Vorteile einer Kleinstadt bietet, verfügt sie gleichzeitig über eine gute Gesundheitsinfrastruktur und liegt in direkter Nähe zur Metropole Philadelphia (27 Meilen) mit ihren exzellenten nationalen und internationalen Verkehrsanbindungen.

In Chesapeake befindet sich eines der Telekommunikationszentren von QVC. Chesapeake ist eine mittelgroße Stadt mit 187 000 Einwohnern. Trotz dieser relativ geringen Einwohnerzahl ist sie gemessen an der Fläche die zweitgrößte Stadt Virginias. Sie liegt in einer landschaftlich attraktiven Umgebung mit ausgedehnten Wasserflächen (Nähe zum größten natürlichen Hafen, der intracoastal waterway durchzieht das county) und historischen Städten (South Norfolk Historic District). Mehrere nationale Forschungseinrichtungen (NASA Langley

Übersicht 1
Stellenangebote bei QVC

Unternehmensbereich	Anzahl der Stellenangebote	Stellenbeschreibung
Broadcasting (Fernsehtechnik)	mehrere Stellen	Fernsehtechniker
Human Resources	2	Ausbilder, Trainer
Information Systems & Technology	19	– Customer Service/Order Entry Systems Engineer, Project Manager – Network Technologies Systems Engineer – Business Analyst – End User Services Analyst – Systems Engineer Customer Service/VRU – Systems Engineer Corporate and Finance Group – International Project Manager Voice/Datacom – Warehouse Systems Manager – Database Administrator – Systems Engineer Production Support
Merchandising	3	– Director Cookware, Kitchen & Gourmet Foods – Buyer Apparel – Buyer Home & Domestic
Operations	3	– Warehouse Management Systems (WMS) Implementation Manager – WMS Training Manager – Site Project and Engineering Manager
Packaging Engineer	1	Jewelry Packaging Engineer (Part Time)
Sales	1	Sales Associates Full/Part Time

Quelle: <http://www.qvc.com/hqemplo.html> und links dieser Webseite

Research Center, Jefferson Lab) sowie eine Universität bilden den Kern der Forschungsinfrastruktur.

Die Stadt wirbt auch damit, daß weniger als 1 % der Beschäftigten gewerkschaftlich organisiert sind (Virginia ist ein sogenannter right-to-work-state, d.h. Arbeitgeber sind nicht verpflichtet, Gewerkschaftsmitglieder einzustellen). Dies mag einer der Gründe sein, warum sich mehrere japanische Firmen (u.a. Sumitomo und Mitsubishi mit drei Fabriken) in Chesapeake angesiedelt haben.¹⁶ Zusätzlich wirbt die Stadt Chesapeake damit, daß Beschäftigte, die an den örtlichen High-Schools ausgebildet wurden, aber nicht die Anforderungen der Unternehmen erfüllen, kostenlos geschult werden.

Hohe Standortanforderungen, gerade was die Umweltqualität angeht, lassen sich auch bei anderen Standorten von QVC erkennen. Lancaster beispielsweise, eine kalifornische Stadt, in der sich ein Warendistributionscenter von QVC befindet, ist bereits mehrfach durch seine Umweltschutzaktivitäten positiv hervorgetreten. So wurde sie vom zuständigen South Coast Air Quality District als „Electric Vehicle Model Community“ ausgewählt. Vorher war sie aufgrund ihrer vorbildlichen Luftreinhalteprogramme Kaliforniens erste „Blue Sky City“. Diese Auszeichnung wird von der kalifornischen Non-Profit-Organisation CAL-START an Modellstädte vergeben, die sich in den Bereichen Recycling, Begrünung, Solarmobile und Fahrradwegbau besonders hervorgetan haben. Zum anderen war sie als Clean City ausgezeichnet. Im Falle San Antonios dürfte vor allem die hohe urbane Lebensqualität positiv auf die Standortwahl gewirkt haben.

Diese kurze Beschreibung der von dem jungen Unternehmen QVC gewählten Standorte macht recht plastisch deutlich, welche außerordentlich hohen Anforderungen ein informationsbasiertes neues Unternehmen an seinen Standort stellen kann, weil es durch die Art seiner Vernetzung nicht mehr auf räumliche Nähe zu Lieferanten oder

Kunden angewiesen ist. Dieses hohe Anspruchsniveau betrifft nicht nur die Qualität der Arbeitskräfte, das Lohnniveau und andere harte Standortfaktoren, sondern im Falle QVC wird deutlich, daß besonders die Attraktivität der Stadt, vor allem im Hinblick auf Umwelt und Landschaft, eine herausragende Rolle spielt. Offensichtlich ist auch, daß Städte in hohem Maße attraktiv sind, in denen innovative Projekte (Beispiel Lancaster) durchgeführt werden. Dies deutet darauf hin, wie wichtig eine Gesamtschau der vier Landschaften, d.h. auch eine Einbeziehung der „Bewußtseinslandschaft“ und der eigentlichen Landschaft für die Entwicklung der „Wirtschaftslandschaft“ und der informationsbasierten Wirtschaft ist.

3.2 Das Schnellgerichtsunternehmen Frito-Lay

Das Schnellgerichtsunternehmen Frito-Lay mit Hauptfirmensitz in Plano (Texas) gehört zu den Unternehmen, die sich – aufbauend auf ihren konventionellen Geschäftsfeldern – durch den Aufbau eines eigenen digitalisierten und vernetzten Informationssystems in die Lage versetzt haben, ihre Geschäftsprozesse wesentlich besser zu koordinieren, zu bewerten und zu kontrollieren. Ziel war es, mit Hilfe des Informationssystems dem Management einen Überblick über jedes Element der Wertschöpfungskette als Teil eines integrierten Ganzen zu ermöglichen. Das Informationssystem stellt gewissermaßen ein zentrales Nervensystem dar, das Marketing, Verkauf, Herstellung, Logistik und Finanzen einbezieht.

Frito-Lay vertreibt seine rd. 200 Produkte mit Hilfe von rd. 12 000 Reisenden (Beschäftigte insgesamt: 30 000), die jede Bestellung des Einzelhandels in einen Taschencomputer eingeben. Die Informationen werden abends auf die zentrale Datenverarbeitungsanlage überspielt. Gleichzeitig erhalten die Vertreter bis zum Morgen Angaben über Preisänderungen und Sales-promotion-Maßnahmen. Einmal in der

Woche faßt der zentrale Rechner sämtliche gespeicherten Daten zusammen und vergleicht sie mit der Konkurrenz, über die ebenfalls wettbewerbsrelevante Daten (etwa Tests von Produktneuheiten) gesammelt und ausgewertet werden. Etwa 40 Führungskräfte und Marketing-Fachleute haben dann mittels eines „executive information system“ Zugang zu diesen Analysen. Damit können wichtige Entscheidungen, die bisher die Unternehmenszentrale fällte, niedrigeren, marktnäheren Ebenen der Firmenhierarchie übertragen werden – den vier Gebietsleitungen (North, South, Central und West) und einigen Dutzend Bezirksleitern. Durch den Aufbau des Informationssystems haben sich die grundlegenden Tätigkeiten in vielen Bereichen des Unternehmens nicht geändert. Bei vielen Mitarbeitern (Reisenden, Marketing-Fachleuten) ist aber der Informationsbezug ihrer Arbeit deutlich gewachsen.

Durch das die ganze Wertschöpfungskette umfassende Informationssystem ist Frito-Lay in der Lage, die notwendigen Mengen anzuliefernder Einsatzstoffe zuverlässiger abzuschätzen, die Produktion besser auf die verfügbaren Produktionskapazitäten zu verteilen und die Routen der Lieferfahrzeuge optimal festzulegen. Darüber hinaus kann das Unternehmen das örtliche Nachfrageverhalten durch gezielte Verkaufsförderungsmaßnahmen beeinflussen. Die Tätigkeiten im Verlauf der physischen Wertschöpfungskette sind genau verfolgbar. Durch hochentwickelte Nutzung der Ressource Information kann Frito-Lay deutlich schneller reagieren als Mitbewerber. Durch Aufbau und Nutzung von Informationssystemen sind im Unternehmen äußerst koordinationsintensive Strukturen entstanden, die erst durch neue technische Entwicklungen ermöglicht wurden: durch Taschencomputer, Software für Management-Informationssysteme, Kompatibilität von elektronischen Rechnern und Zentralrechnern und massiv verbesserte Möglichkeiten und Bedingungen der Datenfernübertragung.

Ähnlich wie QVC ist Frito-Lay ein Beispiel für extrem hohe Anforderun-

gen, wie sie informationsbasierte Unternehmen an ihren Standort stellen. Firmensitz ist Plano, eine texanische Stadt mit 167 000 Einwohnern in direkter Nähe zu Dallas (20 Meilen) und dem internationalen Flughafen Fort Worth. Plano weist folgende Faktoren auf, die seine ausgezeichnete Standortqualität bestimmen: Neben seiner Nähe zu mehreren Universitäten und internationalen Verkehrsanbindungen kann die Stadt auch auf eine Reihe von Auszeichnungen im Umweltbereich verweisen. So erhielt sie 1994 den Environmental Vision Award des Staates Texas, im selben Jahr war sie Tree City der USA. 1993 erhielt sie den Clean Texas 2000 – Governor's Award for Environmental Excellence. 1995 war sie Finalist für den National Gold Medal Award im Bereich Parks und Erholung.

Zu den wichtigen Standortkennzeichen des sozialen und ökonomischen Bereichs gehört zum einen die geringe Kriminalitätsrate. 1994 besaß die Stadt die geringste Kriminalität von allen Städten über 100 000 Einwohnern in Texas. Daneben ist Texas wie Virginia ein "right-to-work-state". Die Arbeitslosigkeit ist selbst für US-amerikanische Verhältnisse mit 3 % sehr niedrig. Auch die Zusammensetzung der Arbeitskräfte unterscheidet sich erheblich vom Landesdurchschnitt. So sind rd. 80 % der Beschäftigten in den Bereichen Managerial, Professional und Technical, Sales and Administration Support beschäftigt, in den Bereichen Service, Production und Operators dagegen nur rd. 19 %. Dementsprechend ist das Medianfamilieneinkommen mit rd. 62 000 US-Dollar sehr hoch. Zum Vergleich: Das Medianeinkommen der US-amerikanischen Durchschnittsfamilie lag 1993 bei rd. 37 000 US-Dollar.

Auch das Beispiel Frito-Lay zeigt, welche hohe Bedeutung die Unternehmung bei ihrer Standortwahl den sog. weichen Standortfaktoren wie hohe Umweltqualität und öffentliche Sicherheit beimißt, ohne jedoch dabei auf gute Ausprägungen anderer Standortfaktoren wie Qualifikation der Ar-

beitskräfte oder Verkehrsanbindung zu verzichten.

3.3 Der Home-Shopping-Service Peapod

Peapod ist ein Supermarkt-home-shopping-Service mit Sitz in Evanston (Illinois), der bislang mehreren US-amerikanischen Großstädten (San Francisco, Boston, Chicago und Columbus) Service anbietet.¹⁷ Die Kunden (2 500 in San Francisco und 5 000 in Chicago) zahlen 30 \$ pro Monat als fixe Gebühr und erhalten hierfür zunächst eine Mac- bzw. Windowsfähige Software, die sie über das Internet mit Peapod verbindet. Die Kunden können täglich oder im voraus Bestellungen aus einem Sortiment von 20 000 Artikeln aufgeben. Dabei ist es möglich, dem Einkäufer genaue Instruktionen zu übermitteln (etwa „green bananas only“) und beliebige Kommentare hinzuzufügen.

Der Vorteil für den Kunden besteht vor allem in der Zeitersparnis, die er durch diesen „informationsbasierten“ Einkauf realisiert. Er kann zu Hause alle Informationen über die einzelnen Produkte erhalten und so leicht Preisvergleiche anstellen oder sich über Produkteigenschaften (wie Fettgehalt, Kalorien, Natriumgehalt und Zucker) aufklären lassen. Außerdem spart er die Fahrzeit zum Einzelhändler und entlastet damit sein Zeitbudget zugunsten zusätzlicher Arbeit oder Freizeit. Insgesamt ergeben sich für die Kunden erhebliche Transaktionskosteneinsparungen, die – wie ein Peapod Marketing Manager meint – u.U. auch darin bestehen können, "that people can pay for the service just by eliminating children's 'bribes' for good behaviour while shopping."¹⁸

Auch Peapod benötigt für den Aufbau und die Weiterentwicklung seines Services eine Vielzahl von Informationsspezialisten. Diese Spezialisten werden vor allem für den Hauptsitz von Peapod gesucht. Hier überwiegen Stellenangebote im Bereich der Informationstechnik (5 von 7 Stellen). Für die

Filialen von Peapod werden dagegen Gebietsmanager und Hilfskräfte für den Einkauf und das Ausfahren der bestellten Waren (Delivery Driver) gesucht. Diese Arbeiten können als weniger attraktiv eingestuft werden. Delivery Driver sind z. B. Fahrer, die die Waren zu den Kunden bringen. Sie müssen hierfür geeignete Wagen selbst stellen und werden oft in Teilzeit beschäftigt.

Auch Peapod hat sich – ähnlich wie QVC und Frito Lay – für einen Unternehmensstandort in der Nähe einer großen Metropole entschieden. Das Unternehmen wurde 1989 von Thomas Parkinson in Evanston, einer kleinen Universitätsstadt mit rd. 73 000 Einwohnern, gegründet. Die Downtown von Chicago ist innerhalb von 25 Minuten mit dem Zug oder Auto zu erreichen. Evanston ist die Chicago am nächsten gelegene Vorstadt mit einer hohen Freizeitqualität. Die kleine Stadt verfügt über 80 Parkanlagen, mehrere Sandstrände am Lake Michigan und ermutigt den Fahrradverkehr für Freizeitaktivitäten und Pendler. Die Arbeitslosenquote lag 1990 unter 5 %, das Medianeinkommen der Haushalte mit über 41 000 US-Dollar weit über dem US-amerikanischen Durchschnitt (knapp 30 000 Dollar). Evanston ist auch Sitz der Northwestern University und des Evanston Research Parks, der 60 Firmen beherbergt.

Evanston als "grüne Stadt" kann mit seiner reizvollen Lage am See und seinen ausgedehnten Parks als ausgesprochen attraktiv für Unternehmensansiedlungen gelten. Auch für diese Stadt gelten die schon im Falle von QVC und Frito-Lay gefundenen Standortvorteile wie hohe Qualifikation der Arbeitskräfte, Universität und direkte Nähe zu einer Agglomeration.

3.4 Der Internet-Service von Fedex

Fedex ist das weltweit größte Expressgutunternehmen mit Hauptsitz in Memphis, TN (der Firmengründer Fred Smith stammt aus Memphis) sowie Zentralen für Asien (Hong Kong),

Europa (Brüssel) und Lateinamerika (Miami). Weltweit beschäftigt das Unternehmen rd. 124 000 Arbeitnehmer. Das Luftfrachtvolumen der Gesellschaft beträgt 20 000 Tonnen monatlich, die Flotte besteht aus 560 Flugzeugen und 37 000 Fahrzeugen, mit denen täglich mehr als 2,5 Mio. Sendungen in 211 Länder verschickt werden.

Fedex betreibt seit 1996 einen neuen Internet-basierten Service mit Namen FedExBusinessLink, mit dem die Möglichkeiten des elektronischen Handels genutzt werden. On-Line-Käufer können mit dem System 24 Stunden am Tag weltweit Produkte suchen, Preisinformationen einholen und Aufträge über einen FedEx-Server abwickeln. Die Aufträge werden zu einem Server beim entsprechenden Händler versandt. Das FedEx-PowerShipSystem stellt elektronisch Versandlabel und Barcode aus. Sowohl der Verkäufer als auch der Käufer haben jederzeit Zugang zu den Auftragsdaten und können sich zu jedem Zeitpunkt online über den augenblicklichen Verbleib der Sendung erkundigen. Mit dem neuen Internet-Service will Firmengründer Smith nach eigenen Worten „Masse durch Information ersetzen“, wobei das World Wide Web dazu dient, den Transport von Gütern ohne Umwege über kostspielige Lager direkt von Punkt A (Verkäufer) nach Punkt B (Käufer) zu organisieren (Point-to-Point-Transport).

3.5 Der Computer-Direkt-Vermarkter Insight

Getestet wurde der neue Fedex-Internet-Service zuerst beim Computer-Direkt-Vermarkter Insight in Tempe, Arizona, einer 1986 gegründeten Unternehmung, die ihre Umsätze bis 1996 auf 342 Mio. Dollar gesteigert hat. 1995 ging Insight ins World Wide Web und führte das erste Real Audio Talking Advertisement ein. Im Januar 1995 ging Insight an die Börse zu Nasdaq. Insights Direktvermarktung setzte bislang ausgedehnte Lagerflächen vor-

aus, von wo die Computer zu den Kunden versandt wurden. Das neue von FedEx entwickelte System erlaubt die Einsparung von Lagerkapazitäten, da Bestellungen von Kunden direkt von Insight an den Produzenten weitergegeben werden, der seinerseits die Produkte mit FedEx-Logistik unmittelbar an den Kunden schickt. Solche „dropshipping“ genannten Geschäfte umgehen also eine Lagerhaltung vollständig. Mittlerweile werden rd. 35 % der Bestellungen bei Insight auf diesem Wege erledigt. Die Bestellung selbst erfolgt über den kostengünstigen Vertriebskanal der Direktvermarktung – das World-Wide-Web, das von den überwiegend technischen Kunden als nicht nur schnelles, sondern auch ausreichend sicheres Kommunikationsmedium für derartige Transaktionen angesehen wird. Ausschlaggebend für den Erfolg von Insight und Fedex sind neben der Deregulierung des Luft- und Straßengüterverkehrs die Kostensenkungspotentiale, die sich aus der reduzierten Lagerhaltung und der neuen Produktqualität (leichter Zugang für Kunden, Tracking-System Cosmos bei FedEx) ergeben.¹⁹

Der Standort von Insight befindet sich in der Stadt Tempe in Arizona, eine Stadt mit rd. 151 000 Einwohnern in direkter Nähe zu Phoenix und zum internationalen Sky-Harbor-Flughafen. Tempe ist Sitz der Arizona State University, die auch der größte Arbeitgeber in der Stadt ist. Weitere große Arbeitgeber in der Stadt sind Motorola (Halbleiter, 3 500 Beschäftigte) und America West Airlines (1 000 Beschäftigte). Neben High-Tech-Unternehmen und Bildungseinrichtungen spielen auch Handel und Tourismus eine größere Rolle. Neben der Universität und der Nähe zu Phoenix (internationaler Flughafen) zeichnet sich auch Tempe durch seine hohe Freizeit- und Umweltqualität aus. Die Stadt verfügt über ausgedehnte Grünanlagen (41 Parks) und eine Vielzahl von Freizeitsporteinrichtungen (allein 51 Tennisplätze). 1995 war die Stadt Preisträger der National Gold Medal for Excellence in Parks and Recreation für Städte von 100 000 bis 250 000 Ein-

wohnern. Die Stadt unternimmt weitere Anstrengungen im Sinne einer „quality development“-Strategie. So soll der Rio Salado, ein ausgetrocknetes Flußbett, in einen See inmitten der Stadt verwandelt werden, der für Freizeitaktivitäten und kommerzielle Entwicklungen genutzt werden soll. Wie Bürgerumfragen zeigen, bewerten die Bürger die Qualitätsstrategie der Stadt und den Service der Verwaltung als sehr gut.

4 Zusammenfassung: Die Ansprüche der Beispielunternehmen an die vier Landschaften

Die Standortanforderungen der vier Unternehmen und ihre Ansprüche an die vier Landschaften sind in der Übersicht 2 zusammengefaßt. Allgemein fällt bei allen hier untersuchten Unternehmen auf, daß sie sich oft in oder zumindest in direkter Nähe zu Agglomerationen mit sehr gut ausgebildeter Wissens- und Informationsinfrastruktur und exzellenten Verkehrsverbindungen (vor allem: internationale Flughäfen) ansiedeln. Bevorzugt werden kleinere oder mittelgroße Städte und Vorstädte (suburbs), die eine sehr hohe Umwelt- und Freizeitqualität besitzen. Als plastischstes Beispiel für die sehr hohen Standortanforderungen kann die Stadt Plano, Sitz der Frito-Lay-Zentrale, gelten, die mehrfach mit Umweltpreisen ausgezeichnet wurde, in direkter Nähe zur Metropole Dallas liegt (20 Meilen) und eine äußerst geringe Kriminalitätsrate und Arbeitslosenquote aufweist. Allen Unternehmen ist gemeinsam, daß sie hohe Anforderungen an *alle* vier Landschaften stellen. Die Attraktivität einer Region oder Stadt hängt nach dieser (vorläufigen) Evidenz aber in jedem Fall entscheidend von einer herausragenden Qualität der vierten, eigentlichen Landschaft bzw. der Umweltqualität ab. Dieses Untersuchungsergebnis widerspricht nicht der in neuerer Zeit vorgebrachten Rekonzentrationsthese, nach der seit den 80er Jahren in den USA, aber auch in Teilen Europas (Niederlande, Dänemark, Großbritannien u.a.) eine Abschwächung, teilwei-

Übersicht 2
Anforderungen informationsbasierter Unternehmen an die vier Landschaften

Unternehmen	Headquarters	Bewußtseinslandschaft	Wirtschaftslandschaft	Wissenslandschaft	gestaltete Umwelt
QVC	West Chester (Pennsylvania)	Bevorzugung kreativer Milieus: Universitätsstadt West Chester Chesapeake: Nähe zu nationalen Forschungseinrichtungen (NASA Langley Research Center, Jefferson Lab), Nähe zu Universität. Lancaster: Modellprojekte zur Verbesserung der Umweltqualität. San Antonio: hohe urbane Lebensqualität	West Chester (Hauptstz): Direkte Nähe zu Philadelphia, internationaler Flughafen, gut ausgebauter Verkehrs- und Informationsinfrastruktur. Chesapeake: right-to-work-state (gewerkschaftlicher Organisationsgrad 1 %), kostenloses städtisches Retrainingprogramm Standort mehrerer japanischer Unternehmen (Mitsubishi, Sumitomo)	hoher Bedarf an Informationsspezialisten und Technikern: Nachfrage nach höherwertigen Qualifikationen, z.B. in den Bereichen: - Netztechnologien - DB-Technologien - Kommunikationstechnologien - Internet - „redefinition“ von bekannten Technologien, wie Fernsehen, Telefon usw.	sehr hohe Bewertung von Freizeit- und Umweltqualität West Chester: historische Kleinstadt mit geringen Umweltproblemen Chesapeake: mittelgroße Stadt, ausgedehnte Wasserflächen Lancaster: California's first Blue Sky City, Clean City
Peapod	Evanston (Illinois)	Evanston: innovatives Milieu, kleine Universitätsstadt mit 73 000 Einwohnern, North-Western University/Evanston Research Park (60 Firmen)	Evanston: direkte Nähe zu Chicago (25 Minuten nach downtown Chicago), damit alle Vorteile der Agglomeration (Verkehrs- und Informationsinfrastruktur), niedrige Arbeitslosenquote, hohes Medianeinkommen	hoher Bedarf an Informationsspezialisten, Technikern Nachfrage nach höherwertigen Qualifikationen, s.o.	hohe Freizeitqualität u.a. Lake Michigan, Ermutigung des Fahrradverkehrs, Vorteile einer „grünen“ Vorstadt
Frito-Lay	Plano (Texas)	Plano: direkte Nähe zum innovativen Milieu von Dallas (mehrere Universitäten) hohe Qualität der öffentlichen Verwaltung (mehrere Auszeichnungen) hohe Anstrengungen im Umweltbereich	Plano: direkte Nähe zu Dallas (20 Meilen) mit internationalem Flughafen und wichtigen Ausbildungsstätten, geringste Kriminalitätsrate in Texas, weit überdurchschnittlicher Median des Familieneinkommens (61 700 Dollar), right-to-work-state, sehr niedrige Arbeitslosigkeit, rd. 3 % 1996	hoher Bedarf an Informationsspezialisten und Technikern: Nachfrage nach höherwertigen Qualifikationen, s.o. sehr hohe Anteile der Gruppen Managerial, Professional (42 %), Technical Sales and Administrative Support (38,5 %) an den Gesamtbeschäftigten	sehr hohe Bewertung der Umweltqualität Plano: Environmental Vision Award State and Local 1994 Tree City USA 1994 Clean Texas 2000 – Governor's Award for Environmental Excellence 1993
Insight	Tempe (Arizona)	Tempe: innovatives Milieu Sitz der Arizona State University, hohe Identifikation und Zufriedenheit der Bürger mit ihrer Stadt (Bürgerumfrage) Kern von Gleichgesinnten, da Sitz sehr vieler High-Tech-Betriebe	Tempe: direkte Nähe zu Phoenix (internationaler Flughafen), Informationsinfrastruktur, klassische Agglomerationsvorteile Labor-Market-Pool für High-Tech-Beschäftigte großer Arbeitgeber: Arizona State University, Motorola (Halbleiter, 3 500 Beschäftigte)	hoher Bedarf an Informationsspezialisten, Technikern Nachfrage nach höherwertigen Qualifikationen, s.o.	sehr hohe Bewertung der Freizeit- und Umweltqualität 1995: National Gold Medal for Excellence in Parks and Recreation

Quelle: UFZ, Regionale Zukunftsmodelle, Th. Multhaupt (WWW-Recherche)

se sogar eine Umkehr von großräumigen Dekonzentrationsprozessen zu beobachten ist, wobei es (in Europa) mittelgroße Städte mit historischen Stadtkernen und Universitätsstädte mit urbanem Flair und geringerer Umweltbelastung sind, die die stärksten Rekonzentrationstendenzen aufweisen.²⁰ Auch hierdurch wird die Bedeutung „weicher“ Standortfaktoren für die Attrahierung neuer Wirtschaft unterstrichen. Insgesamt deuten die Beispiele der innovativen Pionierunternehmen darauf hin, daß die Bedeutung eines herausragenden regionalen Niveaus in jeder der vier Landschaften für die Entstehung neuer, informationsbasierter Wirtschaft noch an Bedeutung gewinnen wird. Formen neuer Wirtschaft, für die die Faktoren Information und Wissen entscheidend sind, beinhalten demnach nicht nur die Chance zu einer weitergehenden Dematerialisierung der Wirtschaft und einer Erhöhung der Ressourceneffizienz.²¹ Vielmehr implizieren die Beispiele, daß regionale Übergänge zu informations- und wissensintensiven Wirtschaftsformen auch eine Aufwertung der (regionalen) Kulturlandschaft voraussetzen.²²

Anmerkungen

- (1) Vgl. Sachverständigenrat für Umweltfragen (Hrsg.): Umweltgutachten 1994, S. 45 ff.
- (2) Vgl. European Commission (Ed.): Green Paper on Innovation. Draft. December 1995; dies. (Ed.): Green Paper Living and Working in the Information Society: People First. 1996
- (3) Vgl. Vernon, R.: International Investment and International Trade in the Product Cycle. In: Quarterly Journal of Economics, 80 (1966), S. 190–207; Krugmann, P.: A Model of Innovation, Technology Transfer and the World Distribution of Income. In: Journal of Political Economy, 87 (1979) Nr. 21, S. 253–266; vgl. auch Grossmann, Wolf-Dieter u.a.: Soziologisch, ökonomisch und ökologisch zukunftsfähige Entwicklung in der Informationsgesellschaft. = UFZ-Bericht, Leipzig (1997) Nr. 8
- (4) Vgl. Senge, P.: The Fifth Discipline, The Art and Practice of the Learning Organization. – London 1990, S. 5 ff.

- (5) Vgl. Läßle, D.: Zwischen gestern und übermorgen. Das Ruhrgebiet – eine Industrieregion im Umbruch. In: Kreibich, R. u.a.: Bauplatz Zukunft – Dispute über die Entwicklung von Industrieregionen. – Essen 1994, S. 37–51
- (6) Vgl. z.B. Hall, P.; Preston, P.: The Carrier Wave: New Information Technology and the Geography of Innovation. – London: Unwin Hyman 1988 und Berry, B.: Long-Wave Rhythms in Economic Development and Political Behavior. – Baltimore, London 1991
- (7) Diese Entwicklung wird teilweise erst durch die global entstehenden Informationsinfrastrukturen ermöglicht; vgl. Warf, B.: Telecommunications and the changing geographies of knowledge transmission in the late 20th century. In: Urban Studies, Vol. 32 (1995) Nr. 2, S. 361–378
- (8) Vgl. auch Grossmann, W.-D.: Überlegungen zu einer alternativen Wachstumsstrategie, dargelegt am Beispiel der Region Leipzig. In: Mitteilungen zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (1995) 1, S. 129–138
- (9) Vgl. Krugmann, P.: Geography and Trade. – Cambridge, MA: MIT-Press 1991, S. 35–67
- (10) Cheshire, P.: A New Phase of Urban Development in Western Europe? The Evidence for the 1980s. In: Urban Studies, Vol. 32 (1995) Nr. 7, S. 1045–1063
- (11) Zu früheren Studien vgl. die zusammenfassende Bewertung in Grabow, Busso; Henckel, Dietrich; Hollbach-Grömmig, Beate: Weiche Standortfaktoren. – Stuttgart u.a. 1995. = Schriften des Deutschen Instituts für Urbanistik, Bd. 89 und Neumann, Hans; Usbeck, Brigitte; Usbeck, Hartmut: Weiche Standortfaktoren und Flächennutzung. = UFZ-Bericht, Leipzig (1994) Nr. 3, S. 2 ff.
- (12) In der Grabow-Studie werden alle FuE-intensiven Betriebe erfaßt, unabhängig davon, ob es sich um e1/e2-Unternehmungen handelt oder um Unternehmen (z.B. e4 oder e5), die zwar forschungsintensiv sein können, aber im Produktzyklus weiter fortgeschritten sind.
- (13) Vgl. Maier, G.; Traxler, H.: The Emergence of the Virtual Enterprise? How Austrian Companies use the Internet. Paper presented at the 35th European Congress of the Regional Science Association, Odense, Denmark, August 22–25, 1995
- (14) Daneben wurden Informationen aus der Literatur (besonders Harvard Business Review, Sloan Management Review, Wired) ausgewertet.

- (15) Vgl. Jansen, H.: Home-Shopping – eine Vertriebsform der Zukunft. In: EuroHandelsinstitut e.V. (Hrsg.): Trendsetter USA. Neue Marketingkonzepte – neue Betriebstypen. – Köln 1994, S. 62. Leider ist aus der Quelle nicht ersichtlich, welche Gewinn- und Umsatzgrößen verwendet wurden.
- (16) Über andere Ansiedlungsgründe, etwa die in den USA in den letzten Jahren stark angewachsenen Fördersubventionen, liegen keine Angaben vor.
- (17) Malone, Thomas W.; Rockart, John F.: Vernetzung und Management. In: Spektrum der Wissenschaft, Dossier Datenautobahn, S. 68–75; Benjamin, R.; Wigand, R.: Electronic markets and virtual value chains on the information superhighway. In: Sloan Management Review, Winter 1995, S. 70
- (18) Ebenda, S. 70
- (19) Die Auswirkungen der Deregulierung im Verkehrssektor und die Verbesserung der Logistikeffizienz durch die Informations- und Kommunikationstechnik sind bereits in aggregierten Größen sichtbar. So fiel der Anteil der Logistikausgaben am Inlandsprodukt der USA von 17,2 % 1980 auf 10,8 % 1995 und der Anteil der Lagerinvestitionen im selben Zeitraum von 9 % auf 4,3 %. Vgl. Lappin, T.: The Airline of the Internet. In: Wired, December 1996
- (20) Vgl. Cheshire, P.: A New Phase of Urban Development . . . , a.a.O. [siehe Anm. (9)]; vgl. auch Irmen, E.; Blach, A.: Räumlicher Strukturwandel, Konzentration, Dekonzentration und Dispersion. In: Informationen zur Raumentwicklung (1994) H. 7/8, S. 445–464
- (21) Vgl. Bernardini, O.; Galli, R.: Dematerialization: Long-term Trends in the Use of Materials and Energy. In: Futures, May 1993, S. 431–448
- (22) Vgl. auch Grossmann, W.-D.: Überlegungen zu einer alternativen Wachstumsstrategie, a.a.O. [siehe Anm. (7)]

Dr. Thomas Multhaup
Bundesministerium für Wirtschaft
Villemombler Straße 76
53123 Bonn

Dr. Wolf-Dieter Grossmann
Leiter der Arbeitsgruppe
Regionale Zukunftsmodelle
UFZ-Umweltforschungszentrum
Leipzig-Halle GmbH
Permoserstraße 15
04318 Leipzig