

Alexander Kaeding

Die Bedeutung von Breitbandinternet für Standortentscheidungen von Unternehmen im ländlichen Raum*

1 Einleitung

Mit der Veröffentlichung des Berichts des „Zukunftsrats der Bayerischen Staatsregierung“, einer von der Landesregierung berufenen Kommission mit Vertretern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verbänden, die Empfehlungen zur Entwicklung Bayerns abgeben sollte, flammte Anfang des Jahres 2011 die Diskussion über den benachteiligten ländlichen Raum wieder einmal auf. So lautet nämlich einer der Ratschläge, sich von den gleichwertigen Lebensbedingungen als Ziel der Raumordnung zu verabschieden. Stattdessen sollen die boomenden Metropolregionen gestärkt werden, da ihnen im Gegensatz zu peripheren Räumen gute Chancen zugeschrieben werden, im globalen Wettbewerb zu bestehen. Trotzdem enthält der Bericht Empfehlungen zur wirtschaftlichen Stärkung des ländlichen Raums. Hierzu sollen die Möglichkeiten der Informations- und Telekommunikationstechnologien genutzt werden, durch die nicht mehr alle Arbeitsplätze an einen festen Standort gebunden sind (*Zukunftsrat der Bayerischen Staatsregierung* 2010: 33f., 54).

Mit dieser Aussage wird ein Themenbereich angesprochen, der schon früher in der Geographie sowie in anderen Fachbereichen diskutiert worden ist. Können persönliche Kontakte durch die Kommunikation über Medien ersetzt werden und somit bestimmte Tätigkeiten von jedem beliebigen Ort aus durchgeführt werden? Kann der ländliche Raum in diesem Fall als Standort für Unternehmen attraktiver werden, da die periphere Lage durch den Anschluss an die Telekommunikationsnetze ausgeglichen wird? Auf einer abstrakteren Ebene behandelt die erste Frage das Thema, ob Telekommunikation die Bedeutung physischer Distanzen verringert. Die zweite Frage basiert auf einer zumindest teilweisen Bejahung der ersten und bezieht sich darauf, ob eben jener Bedeutungsverlust von Distanzen eine homogene Raumstruktur zur Folge hat.

*) Zusammenfassung einer Magisterarbeit, die am Institut für Geographie der Universität Erlangen-Nürnberg unter Betreuung von Prof. Dr. Werner Bätzing im Jahr 2011 abgeschlossen wurde

Ein Hindernis für eine mögliche Entwicklung peripherer Regionen auf diesem Wege stellen allerdings momentan erhebliche Defizite bei der Ausstattung des ländlichen Raums mit Breitbandinternetanschlüssen (insbesondere der am häufigsten genutzten Technik DSL, für die es kaum gleichwertige Alternativen gibt) dar. Zurzeit können Unternehmen also nicht in allen Regionen auf gleiche Weise von den technologischen Möglichkeiten profitieren.

Der folgende Beitrag beschäftigt sich vor diesem Hintergrund mit der Bedeutung von Breitbandinternet für Standortentscheidungen von Unternehmen im ländlichen Raum. Dies wurde im Landkreis Forchheim unter Zusammenarbeit mit der dortigen Wirtschaftsförderung mittels einer E-Mail-Befragung sowie qualitativen Interviews mit Unternehmern untersucht. Vor der Vorstellung der empirischen Ergebnisse soll aber die Entwicklung und der aktuelle Stand der theoretischen Debatte zum Zusammenhang von Telekommunikation und räumlicher Organisation der Wirtschaft vorgestellt werden.

2 „Tod der Distanz“ als wiederkehrendes Thema

Bereits dem Telegrafen und später dem Telefon wurde prophezeit, dass sie die Bedeutung physischer Distanzen zwischen Akteuren verringern sollten. Auch wenn dies offensichtlich nicht eintrat, kam das Thema in den 1980er Jahren durch den Aufstieg von Heimcomputern und Neuerungen im Multimediabereich abermals auf. Als Arbeitsform der Zukunft führt TOFFLER (1980: 204ff.) das vielzitierte Konzept der *electronic cottage* ein. Ausgehend von der Voraussage, dass immer weniger Arbeiter mit „greifbaren“ Gegenständen zu tun haben werden, schreibt er, dass die eigene Wohnstätte, die über verschiedene Kanäle mit der Firmenzentrale und anderen Mitarbeitern vernetzt ist, in Zukunft für viele Menschen gleichzeitig als Arbeitsplatz dienen könnte. Räumliche Ballungen von Arbeitsplätzen in Stadtzentren werden also überflüssig. Doch auch diese technologischen Neuerungen brachten nicht die erwarteten Wirkungen.

Erst mit der Verbreitung des Internets ab der Mitte der 1990er Jahre geriet das Thema wieder in den Blickpunkt. Mit „The Death of Distance“ lieferte die britische Journalistin CAIRNCROSS (1997) ein Werk ab, dessen Titel sich zu einem geflügelten Wort entwickelte, das stellvertretend für viele ähnliche Argumentationsansätze verwendet wird. Der Tod der Distanz bezieht sich darauf, dass die räumliche Entfernung nicht mehr die Kosten für die Kommunikation determiniert. Das Internet ist dabei das Paradebeispiel für eine distanzüberwindende Technologie, weil es in nie dagewesener Weise Kommunikation und Datenverarbeitung verknüpft. Als Querschnittstechnologie hat es viele denkbare Verwendungszwecke und ist dazu in der Lage, sich zu einem Universalmedium für alle in digitaler Form vorliegenden Daten zu entwickeln. Insgesamt geht CAIRNCROSS davon aus, dass sowohl die technischen Verbesserungen existierender Technologien wie Telefon

oder Fernseher als auch das verhältnismäßig neue Internet zu einer qualitativen Veränderung sozialer Strukturen führen werden. Dies hat zur Folge, dass mehr und mehr Unternehmen *footloose* werden, also nicht mehr an bestimmte Standorte gebunden sind. Kontakte zwischen Firmen werden weitgehend unabhängig von geographischer Entfernung sein.

3 Auswirkungen von Telekommunikationstechnologien auf die räumliche Organisation der Wirtschaft

Die historische Betrachtung zeigt, dass die Konsequenzen neuer Technologien tendenziell überschätzt werden. Weiterhin begehen die technologiedeterministischen Ansätze den Fehler, dass sie neuen Telekommunikationstechnologien aufgrund ihrer technischen Eigenschaften „logische“, das heißt eindeutig voraussehbare Auswirkungen auf Raum und Gesellschaft zuschreiben. Die technische Dimension wird also komplett von der sozialen getrennt betrachtet (GRAHAM/MARVIN 1996: 80ff.).

Diese Erkenntnis soll gleichermaßen eine Warnung sein, die Möglichkeiten des Internets nicht ebenfalls zu hoch zu bewerten. Im Folgenden soll nun eruiert werden, ob das Internet eine so fundamentale Innovation ist, dass seine Auswirkungen auf ökonomische und soziale Prozesse qualitativ anders sind als die vorheriger Neuerungen im Telekommunikationsbereich und sich somit vollkommen neue räumliche Organisationsweisen ergeben. Besonderes Augenmerk soll dabei auf das Verhältnis von Stadt und Peripherie gelegt werden.

Dabei müssen zwei Aspekte mit unterschiedlichen Wirkungsweisen unterschieden werden. Zum einen bringen die Wirtschaftsbereiche, die überhaupt durch die neuen Technologien ermöglicht werden, wie jeder neu entstehende Sektor besondere Standortmuster hervor. Zum anderen muss untersucht werden, inwieweit sich durch die Nutzung der neuen Technologien seitens der bestehenden Unternehmen neue räumliche Muster ergeben. Hier spielen insbesondere die distanzüberwindenden Qualitäten, die bereits im vorigen Abschnitt angedeutet wurden, eine Rolle (DOHSE et al. 2004: 18).

3.1 Die Geographie der Informationsökonomie

Zuerst sollen mögliche Determinanten für Standortentscheidungen von Unternehmen der Informationsökonomie betrachtet werden. Der Begriff „Informationsökonomie“ bezieht sich dabei auf den Teil der Wirtschaft, für den die Schaffung, Verarbeitung und Anwendung von Wissen und Informationen über Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit entscheidet. Neue Technologien, darunter Telekommunikation, bilden einen elementaren Teil der Tätigkeitsfelder (CASTELLS 1996: 66).

3.1.1 Bedeutung von Face-to-face-Kontakten

Ein zentrales Argument für die Konzentration der Aktivitäten des Sektors liegt in der Bedeutung von Face-to-face-Kontakten, die von den Death-of-Distance-Vertretern enorm unterschätzt wurde. Selbst Videokonferenzen mit den Möglichkeiten zur Übertragung von Gestik und Mimik können die emotionale Komponente einer „realen“ Konversation nicht ersetzen, die auch die anderen Sinne sowie die bloße Kopräsenz als Zeichen der Wertschätzung des Gesprächspartners beinhaltet. Des Weiteren kann nicht jede Art von Wissen über Telekommunikationsmittel weitergegeben werden. Nicht kodifizierbares Wissen kann nicht in Zeichensysteme wie Text oder mathematische Formeln übersetzt werden. Es ist stark kontextabhängig und oft an bestimmte Personen gebunden. Eine erfolgreiche Vermittlung an eine andere Person hängt nicht nur von der reinen Weitergabe von Informationen ab, sondern auch von geteiltem Umfeld, Vertrauen und emotionaler Nähe. Erst so kann Mehrwert generiert werden, der durch die Filterung und Interpretation vorhandener Informationen entsteht (LEAMER/STORPER 2001: 650ff.).

3.1.2 Bildung von innovativen Milieus

Die Bedeutung von Face-to-face-Kontakten ist ein Faktor für die Bildung von Räumen hoher Innovationsfähigkeit, sogenannten innovativen Milieus. Räumliche Nähe erhöht die Chance auf Innovationen, da Firmen ihre Effizienz steigern können, indem sie miteinander kooperieren, was häufig über informelle Netzwerke zustande kommt. Weiterhin können sie voneinander lernen oder aufgrund von stärkerem Wettbewerbsdruck, der bei vielen Konkurrenten in der Nähe leicht sichtbar wird, zu Anpassungen gezwungen werden. Auch die institutionellen Einrichtungen vor Ort stimmen ihr Vorgehen darauf ab, die vorhandenen Strukturen zu stärken und stellen somit einen weiteren lokalisierten Vorteil für die Unternehmen dar. Auf diese Weise entsteht ein für Innovationen günstiges Umfeld, von dem alle vor Ort ansässigen Firmen profitieren können, ohne dafür Kosten tragen zu müssen (BATHELT et al. 2004: 37ff.; CASTELLS 1996: 388ff.; ZOOK 2005: 46ff.). Für die US-amerikanische Internetindustrie zeigt ZOOK (2005: 5f., 24f.), dass die Branche im Jahr 2000 hochgradig räumlich konzentriert ist. 63% der Firmen mit 66% aller Beschäftigten befanden sich in den sechs größten Metropolregionen der USA, wobei die Region San Francisco mit dem Silicon Valley die Spitzenposition einnimmt.

3.1.3 Bedeutung des Lebensstils

Doch nicht nur die unmittelbaren ökonomischen Auswirkungen spezifischer ortsgebundener Charakteristika spielen eine Rolle für die Standortwahl von Unternehmen aus der Informationsökonomie. Es ist stattdessen heute zunehmend so, dass die qualifizierten Arbeitnehmer einen knappen Produktionsfaktor darstellen und sich Firmen dort ansiedeln, wo jene vorhanden sind. Für sie spielen konkrete

Örtlichkeiten eine wichtige Rolle, die mit über die Lebensqualität entscheiden (KOTKIN 2000: 6f.). Diese Orte sind aber nicht unbedingt materieller Natur, sprich es handelt sich nicht um architektonische Gebilde. Sie bilden natürlich die Bühne für das soziale Leben, weswegen sich für Stadtplaner und Architekten die Frage stellt, welche Einrichtungen wichtig für diese Personen sind und wie der öffentliche Raum gestaltet werden muss, um deren individualisierte Lebensstile und das gleichzeitige Bedürfnis nach Kontakten zu Ihresgleichen zu ermöglichen. Doch für die „kreative Klasse“, zu der Wissenschaftler, Künstler, Journalisten oder Medienschaffende und im erweiterten Rahmen auch Manager, Angestellte in der Finanzindustrie und im High-Tech-Sektor gehören, sind vielmehr die Erfahrungen wichtig, die an einem bestimmten Ort gemacht werden können, also dessen immaterielle, von den dort lebenden Menschen geschaffenen Charakteristika. Dazu gehört auch eine Offenheit gegenüber Vielfalt, da auf diese Weise keine Barrieren für die Ankunft neuer Akteure und somit neuer Ideen bestehen, die möglicherweise ökonomische Impulse auslösen. Orte mit solchen Eigenschaften ziehen Menschen an, die tätig sein wollen, aber können auch dafür sorgen, dass bereits dort wohnende Kreative durch das inspirierende Umfeld ihr ökonomisches Potential besser entfalten können (CASTELLS 2001: 237; FLORIDA 2003: 8ff.).

3.2 Veränderung bestehender Wirtschaftszweige durch neue Telekommunikationstechnologien

In diesem Abschnitt werden die Auswirkungen des Einsatzes von Telekommunikationstechnologien, insbesondere des Internets, auf die räumliche Organisation von traditionellen Wirtschaftszweigen untersucht. Zum einen werden Indizien gesammelt, inwiefern Standortentscheidungen großer Unternehmen durch die verbesserte Telekommunikation beeinflusst werden. Zum anderen wird erörtert, welche Konsequenzen bestehende Unternehmen im ländlichen Raum zu erwarten haben.

3.2.1 Standortentscheidungen von großen Unternehmen

Große Unternehmen haben die nötigen Ressourcen, um mehrere Standorte zu unterhalten. Wenn verschiedene unternehmerische Funktionen also unterschiedliche Standortansprüche haben, können durch geographische Verlagerung der jeweiligen Funktion Effizienzgewinne erlangt werden. Durch Telekommunikation wird es nun zunehmend leichter, Dienstleistungen räumlich von der Firmenzentrale zu trennen. Tätigkeiten, für die zwar ein Austausch mit der Unternehmensleitung erforderlich ist, bei dem aber vorwiegend kodifizierbares Wissen übermittelt wird, können auch anderswo durchgeführt werden. Dabei handelt es sich oft um einfachere Bürotätigkeiten, die an Orten mit niedrigeren Arbeitskosten angesiedelt werden. Ähnlich wie bei der Produktion von industriellen Gütern werden

also auch im Dienstleistungssektor einfachere Arbeitsschritte mehr und mehr in der Peripherie erledigt. Die Maßstabsebenen, auf denen dies geschieht, können unterschiedlich sein. So kann es eine Verlagerung von den Industrieländern in die globale Peripherie geben, aber auch periphere Regionen eines Landes können Unternehmensfunktionen der einheimischen Wirtschaft anziehen. Für die ländlichen Räume der entwickelten Länder sind demnach gemischte Konsequenzen zu erwarten. Ökonomisches Wachstum kann durchaus zustande kommen, wenn Firmen dort investieren – auch wenn es sich dabei nur um sekundäre Unternehmensfunktionen wie Buchhaltung oder Auftragsverwaltung handelt (GILLESPIE et al. 2001: 114ff.; LEAMER/STORPER 2001: 653ff.). Für Deutschland kommen DOHSE et al. (2004: 22f.) bei der Auswertung mehrerer Fallstudien zur Standortwahl international tätiger Unternehmen zu dem Ergebnis, dass sich in den Agglomerationen Cluster mit Konzernzentralen, Forschungs- und Entwicklungsstandorten bilden, während sekundäre Standorte die Funktionen übernehmen, für die ein Austausch kodifizierbarer Informationen ausreicht.

3.2.2 Konzentration von Kontrollfunktionen

Eine Möglichkeit für ländliche Räume, mit dem Strukturwandel zur Informationsökonomie umzugehen, besteht also darin, sich als „verlängerte (digitale) Werkbänke“ der großen Unternehmen mit ihren Zentralen in den Zentren zu positionieren. Dabei werden einfach auszulagernde Tätigkeiten in den Niederlassungen in der Peripherie durchgeführt. Die Kontrolle darüber erfolgt aber von außerhalb. In solche Zweigstellen fließt zwar Kapital, es wird jedoch kein eigenes, neues Wissen generiert und das Abhängigkeitsverhältnis zwischen Zentrum und Peripherie bleibt bestehen. Eine endogene Entwicklung einer Region kommt auf diese Weise nicht zustande, es werden nur die möglicherweise negativen Effekte abgedefert, die durch die grundsätzlichen Tendenzen zur Konzentration ökonomischer Aktivität entstehen (WEISSBACH 2002: 315f.). Die Zweigbetriebe haben kaum Verbindungen zur vorhandenen regionalen Wirtschaft, sodass es nicht zu komplementären Entwicklungen oder Spill-Over-Effekten kommen kann. Wenn die Standortwahl zudem nur aus Kostengründen getroffen wurde und demzufolge grundsätzlich an jedem anderen Ort erfolgen hätte können, ist es für das Unternehmen verhältnismäßig leicht, diese Wahl auch wieder zu revidieren, den Standort also erneut zu wechseln. In solchen Situationen befinden sich dann die Unternehmen in der stärkeren Machtposition gegenüber den regionalen Institutionen und es kann dazu kommen, dass sie politische Entscheidungen zu ihren Gunsten beeinflussen können, die dann nicht zwingend der regionalen Entwicklung zu Gute kommen (GILLESPIE et al. 2001: 127).

3.3.3 Veränderungen der Wettbewerbssituation im ländlichen Raum

Für Unternehmen aus dem ländlichen Raum ergeben sich sowohl positive als auch negative Konsequenzen durch den Anschluss an die Telekommunikationsnetze. Eine Chance besteht darin, dass Firmen einfacheren Zugang zu einem größeren Absatzmarkt finden können. In dem „raumlosen“ Medium Internet spielt die periphere Lage keine Rolle mehr und die Angebote der Unternehmen können weltweit abgerufen werden. Wettbewerbsfähige Betriebe im ländlichen Raum können somit ihr Marktgebiet ausweiten (GRIMES 2003: 174f.).

Indes wird der ländliche Raum über die gleichen Mechanismen auch für nicht dort ansässige Unternehmen leichter zugänglich. Kunden können beispielsweise über große Internethändler Produkte zu Preisen beziehen, mit denen Anbieter im ländlichen Raum aufgrund fehlender Skaleneffekte nicht mithalten können. So werden Betriebe, die bisher durch ihre Abgelegenheit vor Konkurrenz geschützt waren und nur eine lokale Nachfrage bedienten, vom Markt verdrängt. Dies führt zwar gesamtökonomisch zu höherer Effizienz, schwächt aber die Wertschöpfung in der Peripherie. Ein ähnlich gelagerter Effekt ergibt sich, wenn finanzkräftige Unternehmen profitable Firmen im ländlichen Raum aufkaufen. Bestimmte Funktionen, vor allem verwaltungstechnischer Art, werden dann zentral ausgeführt und der vorher eigenständige jetzige Zweigbetrieb kann auf Mitarbeiter verzichten (RICHARDSON/GILLESPIE 2000: 201f., 216; GRIMES 2003: 176ff.).

4 Zusammenfassung: Der Space of Flows

Als Resümee des aktuellen Standes der theoretischen Debatte lässt sich festhalten, dass es wenige Anzeichen dafür gibt, dass es durch den Einsatz von Telekommunikationsmitteln und im Speziellen des Internets zu einer räumlichen Homogenisierung oder einer Aufwertung des ländlichen Raums kommt. Stattdessen spricht viel dafür, dass bestehende Zentren ihre ökonomische Führung weiter ausbauen. Die Vernetzung der Metropolen untereinander schreitet schneller und auf höherem technischem Niveau voran als die der Zentren mit ihrem jeweiligen „Hinterland“. Der Austausch von Wissen und Informationen, den zentralen Elementen der Informationsökonomie, aber auch von materiellen Gütern, der zwischen den Metropolen stattfindet, wird also erleichtert und lindert die Restriktionen, die sich aus ihrer großen physischen Distanz ergeben. Die relative Entfernung der zugehörigen Peripherien vergrößert sich dagegen (GRAHAM 2000: 23ff.). Damit wird ein Trend fortgeführt, der sich bereits seit längerem beobachten lässt. Auch die Verkehrsinfrastruktur sorgt dafür, dass die Reisezeiten zwischen den Großstädten stärker schrumpfen als die zwischen Großstadt und Zielen im Umland, weil die Zentren untereinander durch Autobahnen, Hochgeschwindigkeitszüge oder Flughäfen verbunden sind. Da mit der guten Erreichbarkeit wirtschaftliche Vorteile

der ansässigen Unternehmen einhergehen, werden agglomerierende Tendenzen also verstärkt. Telekommunikationstechnologien bilden demnach einen weiteren Baustein dazu, dass wichtige Knotenpunkte relativ näher zusammenrücken (HANZIG-BÄTZING/BÄTZING 2005: 209ff.).

CASTELLS (1996: 376ff., 2001: 235-ff.) entwickelt für die Informationsökonomie auf Basis der beschriebenen Prozesse das Konzept des *Space of Flows*. Seine Theorie besagt, dass durch die neuen Telekommunikationstechnologien auch eine neue Raumstruktur entsteht, in der die Zentren die Knotenpunkte eines globalen Netzwerks bilden. In ihnen konzentrieren sich die wichtigsten ökonomischen, politischen, technologischen, kulturellen und medialen Funktionen, die alle wenigstens mittelbar auf Informationen und Wissen beruhen. Mit *Flows* ist die Interaktion zwischen physisch entfernten Akteuren gemeint, die Kapital, Informationen und Technologie austauschen. Die Bedeutung der Knotenpunkte hängt aber von Entwicklungen ab, die sich an anderen Orten im Netzwerk abspielen. Beispielsweise hat ein Zentrum der Finanzindustrie seine Funktion nicht aus sich selbst heraus, sondern nur dadurch, dass es die Allokation von Finanzmitteln für andere Standorte übernimmt. Wenn es innerhalb des globalen Netzwerks zu Machtverschiebungen kommt, kann es an Bedeutung verlieren, obwohl sich an seinen Eigenschaften nichts geändert hat. Die wichtigen gesellschaftlichen Funktionen organisieren sich also mittels dieser Ströme, deren Knotenpunkte sich als Agglomerationen im Raum materialisieren und die über Telekommunikations- und Verkehrsnetzwerke in Verbindung stehen. Die Beziehungen zum eigenen Hinterland spielen dagegen nur noch eine untergeordnete Rolle. Dabei sind die physischen Positionen jedoch keineswegs fixiert. Vielmehr können sich durch Veränderungen der Ströme, die beispielsweise durch Wirtschaftszyklen, neue Forschungsk Kooperationen oder auch nur dem Entstehen oder Verschwinden einzelner Unternehmen hervorgerufen werden können, auch neue räumliche Konfigurationen des Netzwerks ergeben. Der *Space of Flows* ist damit zwar von seiner inneren Logik her ortlos, doch da die Knotenpunkte immer noch an physische Orte gebunden sind, werden lokale Charakteristika mittelbar doch wieder wichtig. An dieser Schnittstelle zwischen Ortlosigkeit und konkretem Ort kommt es so zu Überschneidungen mit dem *Space of Places*. Mit *Place* bezeichnet CASTELLS dabei einen physischen Ort, dem die Gesellschaft eine Bedeutung zuschreibt. Die überwiegende Zahl der Menschen erlebt den Raum als einen *Space of Places*, da hier die traditionelle Arbeit, aber auch persönliche, lokale oder regionale Identitäten ihren Platz haben.

Diese *Places* ähneln stark dem, was AUGÉ (1994: 58ff.) als *anthropologische Orte* bezeichnet, die dadurch konstituiert werden, dass ihnen innerhalb einer Gesellschaft Sinn zugewiesen wird und die für eine bestimmte Zahl von Menschen eine eigene Identität und Geschichte besitzen. Den Gegensatz bilden *Nicht-Orte*. Sie haben keine soziale Bedeutung mehr, sondern nur eine (meist mono-) funktionale. Beispiele sind Flughäfen, Einkaufszentren oder Autobahnen, also vor allem die Orte, die überall auf der Welt ähnliche Charakteristika aufweisen und damit die Grundlage dafür bilden, dass Personen überall vertraute Räumlichkeiten vorfinden.

Sie bilden so die physische Infrastruktur von CASTELLS' *Space of Flows*, dessen global tätige Akteure an jedem beliebigen Aufenthaltsort ihre Bedürfnisse erfüllt sehen wollen. Im Gegensatz zu CASTELLS, der keine Wertung dieser Entwicklung vornimmt, sieht AUGÉ die zunehmende Zahl dieser *Nicht-Orte* eindeutig negativ. Soziale Interaktion wird auf ein Minimum reduziert, da sie so weit wie möglich auf der Basis von abstrakten Symbolen, aber unabhängig von Sprache funktionieren muss. Weiterhin werden ungeplante Begegnungen von Individuen verhindert, weil jeder *Nicht-Ort* einem bestimmten Zweck zugeordnet ist und sich demzufolge nur jene Menschen dort treffen, die genau diese vorgesehene Aktion ausüben wollen. Die Lebendigkeit eines öffentlichen Raums, wo sich viele Menschen zufällig bei der Ausübung verschiedenster Tätigkeiten treffen, wird in diesen künstlich geschaffenen Umgebungen nicht erreicht. Sich an den *Nicht-Orten* aufhaltende Menschen verhalten sich nur noch gemäß den dort von anonymen Institutionen geschaffenen über Zeichen vermittelten Regeln. Eine persönliche Bindung an einen konkreten Ort kann so nicht entstehen, was AUGÉ aber für nötig für die menschliche Existenz hält.

Der *Space of Flows* mit seinen *Nicht-Orten* kommt nur der Realität der ökonomischen und politischen Elite nahe, die global vernetzt denkt, arbeitet und lebt und sowohl über Telekommunikationsnetzwerke als auch über Geschäftsreisen mit den anderen weltweiten Knotenpunkten in Verbindung steht. Für die Mehrzahl der Menschen entspricht diese extreme Form des Bedeutungsverlusts konkreter Orte dagegen nicht der Alltagserfahrung.

5 Breitbandinternet in Deutschland

Nach der Beschreibung des Extrem-Szenarios des *Space of Flows* soll jetzt die konkrete Problematik der Breitbandversorgung thematisiert werden. Die regionalen Disparitäten bei der Internetversorgung gibt es erst seit dessen Aufkommen ab dem Jahr 1999. Die bis vor wenigen Jahren gängigen Zugangsformen ISDN oder analoges Modem waren flächendeckend verfügbar und hatten daher keinen räumlich polarisierenden Charakter. Im Jahr 2011 hatten 98,7% der Haushalte in Deutschland die Möglichkeit, mit einem Breitbandinternetanschluss mit mindestens 1 Mbit/s versorgt zu werden. Bei höheren Geschwindigkeiten wird die sogenannte digitale Kluft zwischen Städten und ländlichem Raum aber zunehmend größer. So liegt die Verfügbarkeit von Anschlüssen mit mindestens 6 Mbit/s bei 84,5% und von solchen mit mindestens 16 Mbit/s bei 68,5% (TÜV Rheinland/BMWi 2011: 5f.).

Die Verbreitung von Internet (ohne Berücksichtigung der Geschwindigkeit) bei Unternehmen kann mehreren Studien zufolge als nahezu abgeschlossen betrachtet werden. Weiterhin wird die Bedeutung des Mediums daran deutlich, dass Unternehmen ihm mittlerweile eine ähnliche Bedeutung zuschreiben wie traditionellen harten Standortfaktoren, beispielsweise einer guten Verkehrsinfrastruktur oder

Miet- und Pachtkosten. Beim Fehlen einer adäquaten Verbindung kann sich ein relevanter Anteil der Unternehmen einen Standortwechsel vorstellen (GEBAUER et al. 2009; *Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung* 2011).

6 Untersuchung im Landkreis Forchheim

Um diesen potentiellen Einfluss des Vorhandenseins von Breitbandinternet auf Standortentscheidungen zu untersuchen, wurden für die vorliegende Arbeit Firmen im Landkreis Forchheim befragt. Dies geschah zum einen mittels einer E-Mail-Umfrage, für die circa 1200 Betrieben im Landkreis angeschrieben wurden, von denen 125 verwertbare Antworten zurückkamen. Zum anderen wurden qualitative Interviews mit 13 Unternehmern durchgeführt, wobei ein möglichst breit gefächertes Spektrum von Firmen abgedeckt wurde. Es wurden sowohl gut versorgte als auch schlecht versorgte Unternehmen interviewt. Weiterhin wurden drei Experten befragt. Das Ziel war, von den Entscheidungen der einzelnen Unternehmen auf die aggregierten Effekte von Breitbandinternet aus räumlicher Sicht zu schließen.

6.1 Ergebnisse der E-Mail-Befragung

Die Ergebnisse der E-Mail-Befragung werden nur überblicksweise dargestellt, da sie hauptsächlich vorbereitende und unterstützende Zwecke für die folgenden Leitfadenterviews erfüllten.

Es lässt sich aus den Antworten deutlich erkennen, dass die Breitbandinternetinfrastruktur in ländlichen und suburbanen Räumen wesentlich schlechter ausgebaut ist als in Städten. Im Untersuchungsgebiet bedeutet dies, dass grundsätzlich ein großer Unterschied zwischen der Großen Kreisstadt Forchheim und dem Rest des Landkreises festzustellen ist. Während in Forchheim zwei Drittel der Unternehmen mit der Geschwindigkeit ihres Internetanschlusses zufrieden sind, liegt dieser Wert bei Firmen im ländlichen Raum und den Umlandgemeinden nur bei circa einem Drittel. Der Grund dafür liegt darin, dass die nötige Infrastruktur für den wirtschaftlichen Betrieb eine Mindestzahl an Nutzern innerhalb eines bestimmten Umkreises erreichen muss und deshalb vor allem in Ortsteilen, teilweise aber sogar in den Gemeindehauptorten nur eine unzureichende Ausstattung mit Breitbandinternet besteht. In Zeiten eines liberalisierten Telekommunikationsmarktes erfolgt in solchen Gebieten kein Ausbau.

Der Bedarf nach Bandbreite unterscheidet sich dagegen nicht wesentlich zwischen den Raumkategorien, er beträgt bei der überwiegenden Mehrheit der Unternehmen mindestens 6 Mbit/s. Der Wert einer Breitbandanbindung wird daran sichtbar, dass die unterversorgten Unternehmen für einen adäquaten Anschluss

im Schnitt wesentlich mehr bezahlen würden als in gut versorgten Gebieten üblich ist. Die grundsätzliche Benachteiligung ländlicher und suburbaner Regionen lässt sich also klar aus den Daten herauslesen. Für den nächsten Analyseschritt, welche konkreten Probleme eine inadäquate Versorgung hervorruft und ob diese Einfluss auf Standortentscheidungen hat, wurden Leitfadeninterviews mit Unternehmern und Experten durchgeführt, deren Ergebnisse im Folgenden vorgestellt werden.

6.2 Ergebnisse der Leitfadeninterviews

Da Internetnutzung als solche bei allen Betrieben verbreitet ist, ist nun eine Einschätzung der Bedeutung der tatsächlich nötigen Anschlussgeschwindigkeit und der negativen Folgen aus einer mangelnden Ausstattung beziehungsweise der resultierenden Chancen aus einer guten Versorgung nötig. Es geht also nicht nur um eine Ja-Nein-Frage, ob Internet genutzt wird oder nicht. Vielmehr stehen die qualitativen Aspekte der Nutzung im Zentrum des Interesses. Um herauszufinden, welchen Einfluss die Breitbandinfrastruktur, deren Qualität räumlich variiert, auf die Wirtschaftsstruktur im ländlichen Raum hat, muss also herausgefunden werden, für welche Arten von Unternehmen das Internet welche Bedeutung hat.

Zu diesem Zweck soll der Versuch unternommen werden, die befragten Unternehmen unter Zuhilfenahme der Aussagen aus den Experteninterviews und den Daten aus der E-Mail-Befragung in Gruppen einzuteilen, für die Breitbandinternet jeweils eine unterschiedliche Rolle spielt. Als sinnvolles Unterscheidungsmerkmal hat sich dabei die regionale Struktur des Absatzes der hergestellten Produkte und angebotenen Dienstleistungen erwiesen. Dabei wurden drei Gruppen identifiziert, die nun vorgestellt werden.

6.2.1 Unternehmen mit regionalem Markt

Die erste Gruppe sind die Unternehmen mit einem stark regional begrenzten Markt. Besonders Handwerksbetriebe und Einzelhändler fallen hierunter, da mögliche Kunden meist eine geringe Fahrtzeit zu dem Betrieb in Kauf nehmen und auch der Radius des Unternehmers begrenzt ist, falls Leistungen außer Haus durchgeführt werden. Doch auch verschiedene Dienstleistungen wie Fahrschulen oder Gastronomiebetriebe passen in dieses Schema. Sämtliche Erhebungsbausteine legen nahe, dass solche Unternehmen mit einem regionalen Markt einen geringeren Bedarf an Bandbreite haben. Keiner der Befragten verfügt aktuell über einen Anschluss mit mehr als 4 Mbit/s. Eine wesentlich größere Geschwindigkeit wird mittelfristig für den eigenen Betrieb nicht als notwendig erachtet.

Breitbandinternet bildet also keinen zentralen Baustein für den Unternehmenserfolg. Das Medium wird zwar genutzt und ist für den betrieblichen Ablauf nötig, doch dies beschränkt sich eher auf Standardanwendungen wie E-Mail-Verkehr, Recherche oder Warenbestellungen, bei denen kein hohes Datenaufkommen erzielt

wird. Die weniger intensive Nutzung hängt nicht mit mangelndem Wissen über die technischen Möglichkeiten zusammen, da auch diese Betriebe teils komplizierte Anwendungen nutzen, bei denen allerdings keine großen Datenmengen übertragen werden müssen. Durch das regionale Einkaufsgebiet ist die Auffindbarkeit und Kommunikation via Internet weniger wichtig, da der persönliche Kontakt zum Kunden durch die geringe räumliche Distanz einfach erreicht werden kann. Auch zur Gewinnung von Neukunden ist das Medium nicht entscheidend, da bei einem ohnehin kleinen Einzugsgebiet und oft langer Tradition das Unternehmen meist lokal oder regional bekannt ist und auch Zugezogene über Mund-zu-Mund-Propaganda davon erfahren.

Langsame Übertragungsraten sind unangenehm, aber bei weitem nicht existenzgefährdend, sodass der Unternehmensstandort auch bei schlechter Verbindung nicht in Frage gestellt wird. Selbst wenn bei Einzelfällen das Internet eine wichtige Rolle für das Unternehmen spielt, ist aufgrund des regionalen Kundenstamms nur der Mikrostandort in Gefahr. Eine solche Ausnahme bildete ein IT-Dienstleister, der vor allem Serviceleistungen für Unternehmen und Privatpersonen aus dem näheren geographischen Umfeld anbietet. Da im eigentlichen Büro kein Breitbandinternet verfügbar ist, löste der Unternehmer das Problem dadurch, dass er bei Bedarf ein zweites, mit Kooperationspartnern gegründetes Büro im Nachbarort aufsuchen kann, wo eine hochwertige Breitbandverbindung zur Verfügung steht. Verschiebungen der ökonomischen Aktivitäten zwischen ländlichem Raum und Stadt sind daher nicht zu erwarten. Dies bedeutet im Umkehrschluss natürlich genauso, dass durch das Nutzen von Internetanwendungen keine Vorteile für Firmen im ländlichen Raum entstehen können. Für diese Kategorie von Unternehmen bewirken Unterschiede bei der Breitbandinfrastruktur also weder zentralisierende noch dezentralisierende Tendenzen, was natürlich nicht ausschließt, dass andere gesellschaftliche Entwicklungen wie die zunehmende Verbreitung von E-Commerce Effekte auf regionale Märkte haben können. Diese Veränderungen stehen aber nicht im Zusammenhang mit der Breitbandinfrastruktur.

6.2.2 Nicht standortgebundene Unternehmen

Die zweite identifizierte Kategorie sind diejenigen Unternehmen, deren Standort generell überall liegen könnte. Sie sind „footloose“ und über ihre Kunden- und Lieferantenbeziehungen nicht an einen konkreten Ort gebunden. In diese Gruppe fallen viele Unternehmen aus innovativen Geschäftsfeldern, die Forschungsarbeit leisten oder hochwertige Dienstleistungen, beispielsweise im IT- oder Kulturbereich, erbringen. Es sind also genau solche Firmen, die als der „Kreativwirtschaft“ zugehörig bezeichnet werden und von denen eine dynamische Entwicklung erwartet wird. Ihre Existenz könnte sich somit auch positiv auf die Wirtschaft des ländlichen Raumes insgesamt auswirken.

Der Bandbreitenbedarf von nicht standortgebundenen Unternehmen liegt deutlich über dem Durchschnitt. Weiterhin ist der Gebrauch des Internets oft so wichtig

im unternehmerischen Alltag, dass ein Verzicht darauf nicht möglich ist und auch Mängel bei der Geschwindigkeit den Betriebsablauf empfindlich behindern. Das Internet wird dabei für Zwecke verwendet, die weit über die Standardnutzungen E-Mail und Informationsbeschaffung hinausgehen. Zu den genutzten Anwendungen gehören der Download von Software, das Übertragen von Multimediainhalten, der Austausch von großen Dateien mit Geschäftspartnern oder die Verbindung mit Kunden, Lieferanten und Kollegen über ein privates Netzwerk (ein sogenanntes VPN-Netzwerk). Auch die Kommunikation wird um zusätzliche Kanäle erweitert, entweder durch Videotelefonie oder durch Echtzeit-Übertragung von Bilddateien, die bei der Lösung eines Problems zwischen Geschäftspartnern behilflich sind. Face-to-face-Kommunikation wird also teilweise durch andere Medien ersetzt. Allen Anwendungen ist gemeinsam, dass große Datenmengen übertragen werden und deshalb die verfügbare Bandbreite ein bedeutender Faktor für einen reibungslosen Betrieb darstellt. Diese Unternehmen entsprechen also am ehesten dem Bild der *electronic cottage* im Sinne TOFFLERS.

Nur innerhalb dieser Gruppe würden die befragten Firmen bei inadäquater Breitbandversorgung grundsätzlich einen Standortwechsel in Betracht ziehen, insbesondere kleinere Betriebe, für die ein Umzug verhältnismäßig einfach zu realisieren wäre. Ein befragtes Unternehmen denkt konkret über diesen Schritt nach, zwei weitere würden ihn mittelfristig gehen, wenn sie nicht an einem Standort mit guter Versorgung sitzen würden.

Für nicht standortgebundene Unternehmen bedeutet ein Mangel bei einem elementaren Standortfaktor wie der Breitbandverbindung also ein gravierendes Manko und kann sogar dann Abwanderungsüberlegungen hervorrufen, wenn der Standort abgesehen vom Breitbandinternet positiv beurteilt wird. Für Gemeinden mit schlechter Ausstattung wiegt aber mindestens ebenso schwer, dass ein Breitbandanschluss bei der Neugründung eines Unternehmens zur Standardausstattung gehört und dessen Fehlen bereits ein KO-Kriterium für den Standort bedeuten kann.

Für die Wirtschaftsstruktur des ländlichen Raums als Ganzes stellt sich nun wiederum die Frage, ob Unternehmen im Falle einer Standortentscheidung, die im Rahmen einer Neugründung oder eines Umzugs getroffen werden kann, einen gut versorgten Standort auf dem Land wählen oder ob ein gewisser Teil der Betriebe in die Stadt umzieht. Alle befragten Betriebe siedelten sich ursprünglich an ihrem Standort an, weil sie bereits vorher dort wohnten oder weil sie die Lebensqualität der Region schätzten. Es kann auf der einen Seite zu kleinräumigen Verlagerungen kommen, wenn die betroffenen Unternehmen auf Breitbandinternet angewiesen sind, aber trotzdem nicht auf die Qualitäten der Region verzichten wollen. In diesem Fall würden die Unternehmen einen Standort in nahe gelegenen gut versorgten Gebieten suchen. Auf der anderen Seite besteht auch die Möglichkeit, dass die Entscheidung zugunsten eines Standorts in der Stadt getroffen wird, was im Einklang mit den theoretischen Ansätzen zu Agglomerationsvorteilen stünde. Im ersten Fall ergäben sich Konzentrationsprozesse im ländlichen Raum, aber

keine Verschiebung der wirtschaftlichen Aktivität zwischen Land und Stadt. Im zweiten Fall dagegen würde der ländliche Raum im Vergleich zu den Zentren an ökonomischer Bedeutung verlieren.

6.2.3 Unternehmen mit ländlichem Bezug

Bei der letzten Kategorie handelt es sich um Unternehmen, die ebenfalls einen weit verstreuten Kundenkreis haben, für die aber der Standort im ländlichen Raum konstituierend für das Geschäftsmodell ist. Daher haben sie einen starken Bezug zur Region und sind dementsprechend nicht *footloose* wie die vorher vorgestellte Gruppe. Dazu gehören beispielsweise Unternehmen, die touristische Dienstleistungen anbieten, aber auch solche mit großem Platzbedarf im Verhältnis zum Umsatz, was in Städten schwieriger zu unterhalten ist. In den jeweiligen Branchen herrscht Wettbewerb zwischen Firmen aus unterschiedlichen Regionen, auch wenn jeder einzelne Betrieb eine starke regionale Bindung aufweist. Beispielsweise bieten Tourismusveranstalter im Landkreis Forchheim Aktivitäten an, die auf die dortigen natürlichen oder historisch gewachsenen Gegebenheiten abgestimmt sind. In anderen Regionen gibt es zwar nicht genau die gleichen Angebote, jedoch ähnliche Substitute. Auf den Märkten herrscht also eine monopolistische Konkurrenz und der Betriebserfolg hängt auch von den Rahmenbedingungen am Standort ab.

Die Internetnutzung hat bei dieser Gruppe eine ähnlich hohe Bedeutung wie bei den Unternehmen der zweiten Kategorie und geht häufig über die Standardanwendungen E-Mail-Kommunikation und Informationsbeschaffung hinaus. Der Bedarf an Bandbreite ist tendenziell hoch. Allerdings gehört die Internetnutzung anders als bei den nicht standortgebundenen Unternehmen bei keinem der Befragten zum zentralen Bereich des Geschäftsfeldes. Stattdessen erfüllt sie ergänzende Funktionen, um sich Wettbewerbsvorteile gegenüber Mitbewerbern zu verschaffen. Diese können darin liegen, mehr Serviceleistungen durch internetbasierte Zusatzangebote anzubieten, aber auch darin, sich einen Geschwindigkeitsvorteil gegenüber Konkurrenten zu verschaffen, indem das Internet für eine schnelle, multimediale Kommunikation genutzt wird. Dies vereinfacht Kontakte und macht das Unternehmen damit für Geschäftspartner attraktiver.

Durch das Fehlen einer adäquaten Internetverbindung entstehen Kosten monetärer und zeitlicher Natur. Für betroffene Firmen zieht dies Wettbewerbsnachteile nach sich, die zwar im Moment noch keine existenzgefährdende Wirkung haben, doch bestimmte Möglichkeiten zur Abgrenzung von Mitbewerbern verhindern. Als Beispiel dient hier der Tagungstourismus, der für Hotels eine wichtige Einnahmequelle bilden kann. Für viele Tagungsgruppen ist mittlerweile ein qualitativ hochwertiger Internetanschluss Pflicht. Hotels, die dies nicht bieten können, haben also mit (nicht selbst verschuldeten) Nachteilen zu kämpfen. Ein weiteres Beispiel liefern Garten- und Landschaftsbaubetriebe, von denen mehrere in der Untersuchungsgemeinde Effeltrich ansässig sind. Für die Kommunikation mit den Kunden, aber auch mit Lieferanten beispielsweise exotischer Pflanzen ist die Übertragung

von großen Datenmengen nötig. Die als Bilddateien versendeten Pläne erreichen teils Größen im Gigabytebereich, deren Download bei langsamer Verbindung das Internet der Firma für mehrere Stunden praktisch unbenutzbar macht.

Diejenigen Betriebe, die zufällig an einem Standort mit guter Breitbandversorgung beheimatet sind, haben nun einen Wettbewerbsvorteil gegenüber denen mit unzureichendem Anschluss. Dieser ist momentan noch nicht so groß, dass er über den Unternehmenserfolg insgesamt entscheidet. Doch sollte die Bedeutung dieses Faktor in Zukunft zunehmen und die Disparitäten bei der infrastrukturellen Versorgung nicht abgebaut werden, ist nicht auszuschließen, dass sich zumindest solche Betriebe nicht mehr auf dem Markt halten können, die ohnehin nicht zu den wettbewerbsstärksten gehören. Da eine Verlagerung unwahrscheinlich ist, käme dies einer Geschäftsaufgabe gleich. Und weil nicht davon auszugehen ist, dass der Markt insgesamt kleiner wird, heißt dies ebenfalls, dass andere Betriebe an Umsatz hinzugewinnen.

Die unterschiedliche Ausstattung führt unter besagten Annahmen also zunächst branchenintern zu Konzentrationsprozessen. Diese sind verbunden mit einer regionalen Konzentration, weil Betriebe in Regionen mit guter Breitbandinfrastruktur eine größere Überlebenswahrscheinlichkeit haben. Da die infrastrukturellen Unterschiede aber sehr kleinräumig ausgeprägt sind, ist nicht zu erwarten, dass sich Verschiebungen in großem Maßstab zwischen Regionen ergeben. Auch in einem ländlichen Kreis wie Forchheim gibt es genügend Gemeinden mit guter Versorgung. Zwar können gut ausgerüstete Gemeinden auf Kosten schlecht ausgerüsteter profitieren, doch für den ländlichen Raum insgesamt ist ein Abfluss von Wirtschaftskraft aus dem Bereich der Unternehmen mit ländlichem Bezug nicht zu erwarten. Stattdessen ist ein Prozess der dezentralen Konzentration wahrscheinlicher.

7 Synthese

Unter der Prämisse, dass die Disparitäten bei der Breitbandversorgung auch in Zukunft bestehen bleiben, sollen nun die Auswirkungen der unterschiedlichen Breitbandversorgung auf die Wirtschaftsstruktur des ländlichen Raums insgesamt analysiert werden.

Bei den Unternehmen mit einem regionalen Markt ist nicht damit zu rechnen, dass sich aufgrund von Mängeln bei der Breitbandversorgung Verschiebungen bei der Verteilung der wirtschaftlichen Aktivitäten im Raum ergeben. Internet wird zwar genutzt, hat aber keinen entscheidenden Einfluss auf den Erfolg der Unternehmen. Es besteht also kein Risiko, dass Unternehmen aufgrund der Breitbandversorgung Wettbewerbsnachteile erfahren oder gar ihren Standort wechseln. Für die Betriebe mit ländlichem Bezug ist die Internetnutzung dagegen ein wesentlich wichtigerer Faktor. Die deutschlandweit oder sogar international verteilten Kunden können auf viele ähnliche Angebote zurückgreifen, weswegen

jede Differenzierung – beispielsweise auch durch Angebote und Anwendungen, die die Internetnutzung erfordern – einen Wettbewerbsvorteil darstellt. Dass aber der Breitbandanschluss tatsächlich das entscheidende Kriterium für den Erfolg oder Misserfolg eines Unternehmens darstellt, ist nur in Einzelfällen zu erwarten. Es ist auch keine Schwächung des ländlichen Raums insgesamt als Wirtschaftsstandort zu befürchten, weil sich für die Unternehmen per Definition keine städtischen Standorte anbieten. Die deutlichsten Auswirkungen ergeben sich schließlich bei der Gruppe der nicht standortgebundenen Unternehmen. Im Moment sind Betriebsverlagerungen zwar noch selten und insbesondere bei größeren Unternehmen auf absehbare Zeit auch nicht wahrscheinlich, da noch auf eine Besserung der Situation gehofft wird und in der Zwischenzeit auf teurere Alternativlösungen zurückgegriffen wird. Doch bei einem Fortbestehen der Problematik sind Standortwechsel von kleineren Unternehmen dieser Kategorie, für die der Umzug mit weniger Kosten verbunden ist, zu erwarten.

Für die Wirtschaftsstruktur des ländlichen Raums ist dies besonders bedenklich, weil sich innerhalb dieser Kategorie auch viele junge, innovative Unternehmen in verhältnismäßig neuen Geschäftsfeldern befinden. Wenn diese sich nun gegen einen Standort im ländlichen Raum entscheiden, sei es im Zuge einer Verlagerung oder bei der Neugründung, entgehen den betroffenen Regionen die Chancen, von der positiven Entwicklung jener Betriebe zu profitieren. Selbst wenn diese einen Standort im ländlichen Raum bevorzugen würden, sorgt der Mangel des harten Standortfaktors Breitbandversorgung dafür, dass dieser Wunsch nicht realisiert werden kann. So wird der ländliche Raum a priori von bestimmten Entwicklungen abgeschnitten. An diesem Punkt bietet sich das Konzept der industriellen Wachstumspfade von STORPER/WALKER (1989: 70ff.) als Instrument zur Analyse an, das besagt, dass für neue Branchen sogenannte *windows of locational opportunity* existieren, in denen nirgends alle benötigten Eigenschaften vorhanden sind und in diesen Sektoren tätige Unternehmen deshalb Wahlfreiheit hinsichtlich ihres Standortes genießen. Wenn aber nun nicht einmal die Mindestanforderungen in infrastruktureller Hinsicht erfüllt sind, so fällt für Gründer ein solcher Standort von vornherein aus, auch wenn möglicherweise andere Faktoren für eine Ansiedlung sprechen würden.

In diesem Zusammenhang ist der Hinweis wichtig, dass verschiedene in Kapitel 3 vorgestellte Argumente dafür, dass bestimmte kreative Wirtschaftszweige sich nur schwer außerhalb der Zentren etablieren können, in der vorliegenden Studie nicht bestätigt werden konnten. So berichteten mehrere Interviewpartner davon, dass sie mit ihrer Firma auf lokale oder regionale Netzwerke zurückgreifen können, innerhalb derer geschäftliche Kooperationen bestehen und die für innovative projektbezogene Lösungen von Kundenanfragen genutzt werden. Weiterhin hilft die Kommunikation über das Internet durchaus dabei, die fehlenden persönlichen Kontakte im professionellen Bereich auszugleichen. Durch Informationsbeschaffung über das Netz und den Austausch auf digitalem Weg fühlen sich die Unternehmer deutlich näher „am Puls der Zeit“ als in der Zeit, als das Internet noch weniger

weit verbreitet war. Von keinem der Befragten wurde das Fehlen einer urbanen Atmosphäre als Mangel eingeschätzt, auch nicht von denjenigen, die zur „kreativen Klasse“ gezählt werden können. Diese wenigen Beispiele sind noch kein Beweis dafür, dass Kommunikation über das Internet die in Städten entstehenden Face-to-face-Kontakte ersetzen kann. Doch zumindest zeigt sich, dass deren Fehlen kein Ausschlusskriterium für die erfolgreiche Existenz eines Unternehmens ist und dass das Internet dazu dienen kann, auch komplexe Informationen an periphere Orte zu bringen, wo sie auf innovative Weise genutzt werden können. Daher erhöht das Medium für Firmen im ländlichen Raum die Chance, auch an neuen Entwicklungen teilzuhaben und diese sogar selbst mitzugestalten. Die Argumentation der „Death-of-Distance“-Vertreter ist aus diesem Blickwinkel also übertrieben, aber nicht vollkommen abwegig. Selbstverständlich kann sie in ihrer starken Form, dass konkrete Orte keinerlei Bedeutung mehr haben, nicht zutreffen, doch zumindest erhalten periphere Gebiete eine zusätzliche Möglichkeit zur Teilhabe an gesellschaftlichen, kulturellen und technologischen Neuerungen, die dann auch in ökonomische Entwicklung umgesetzt werden können.

Natürlich entscheidet die Breitbandinternetanbindung nicht alleine über Wohl und Wehe einer Region. Es gibt keinen monokausalen Zusammenhang, dass eine schlechte Versorgung ökonomische Probleme und eine gute Ausstattung Prosperität zur Folge hat. Allerdings stellt Breitbandinternet durchaus ein so wichtiges Infrastrukturelement dar, dass Standortentscheidungen beeinflusst werden können, woraus sich bestimmte räumliche Muster ergeben.

Auf jeden Fall ist anzunehmen, dass Standorte ohne ausreichende Breitbandversorgung Nachteile bei der ökonomischen Entwicklung zu erwarten haben. Dies geschieht entweder, weil Unternehmen ihren Standort wechseln oder Neugründungen nicht mehr in den unterversorgten Gebieten erfolgen. Daraus resultiert eine Verschiebung der ökonomischen Potentiale innerhalb des ländlichen Raums. Dies spielt sich zunächst in sehr kleinräumigem Maßstab ab, da gut versorgte Gemeinden oder Gemeindeteile in direkter Nachbarschaft zu schlecht versorgten liegen. Es kommt also zu äußerst kleinteiligen Konzentrationsprozessen. Dies allein würde nicht zu einer Schwächung des ländlichen Raums als Wirtschaftsstandort führen, weil die Verschiebungen nicht zwischen Land und Stadt sondern innerhalb ländlicher Räume stattfinden würden. Doch es ist nicht auszuschließen, dass manche Unternehmen, die unter solchen Rahmenbedingungen ihren Standort wählen, sich gegen eine Ansiedlung im ländlichen Raum und für die Stadt entscheiden. Dies ist zum Beispiel denkbar, wenn der Unternehmensgründer an seinem Heimatort, zu dem er einen persönlichen Bezug hat, nicht die nötigen Gegebenheiten vorfindet, weswegen er nicht für die Firma in Frage kommt. Wenn nun die infrastrukturellen Mängel die Ansiedlung aus persönlichen Motiven verhindern, kann eine solche auch in der Stadt erfolgen, da andere ländliche Standorte nicht die besondere „Qualität“, der Herkunftsort zu sein, erfüllen. Durch diese Mechanismen ist also auch eine tendenzielle Verschiebung der Wirtschaftskraft in die Zentren zu erwarten.

Literatur

- AUGÉ, Marc. 1994: Nicht-Orte. Frankfurt am Main.
- BATHELT, Harald et al. 2004: Clusters and Knowledge: Local Buzz, Global Pipelines and the Process of Knowledge Creation. In: *Progress in Human Geography* 28/1: 31-56.
- CAIRNCROSS, Frances. 1997: *The Death of Distance. How the Communication Revolution Will Change Our Lives.* London.
- CASTELLS, Manuel. 1996: *The Rise of the Network Society.* Oxford.
- DOHSE, Dirk et al. 2004: Räumlicher Strukturwandel im Zeitalter des Internets. Neue Herausforderungen für Raumordnung und Stadtentwicklung. Wiesbaden.
- FLORIDA, Richard 2003: Cities and the Creative Class. In: *City & Community* 2/1: 3-19.
- GEBAUER, Iris et al. 2009: Breitbandinternet als Standortfaktor im ländlichen Raum Baden-Württembergs. Stuttgart.
- GILLESPIE, Andrew et al. 2001: Regional Development and the New Economy. In: *EIB Papers* 6: 109-131.
- GRAHAM, Stephen & Simon MARVIN. 1996: *Telecommunications and the City. Electronic Spaces, Urban Places.* London.
- GRIMES, Seamus. 2003: The Digital Economy Challenge Facing Peripheral Rural Areas. In: *Progress in Human Geography* 27/2: 174-193.
- HANZIG-BÄTZING, Evelyn & Werner BÄTZING. 2005: *Entgrenzte Welten. Die Verdrängung des Menschen.* Zürich.
- Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung* (Hg.) 2011: Mehr Breitband für Hessen. < http://www.breitband-in-hessen.de/mm/Studie_Breitbandumfrage.pdf > 22.08.2011.
- KOTKIN, Joel. 2000: *The New Geography. How the Digital Revolution Is Reshaping the American Landscape.* New York.
- LEAMER, Edward & Michael STORPER. 2001: The Economic Geography of the Internet Age. In: *Journal of International Business Studies* 32/ 4: 641-665.
- RICHARDSON, Randal & Andrew GILLESPIE. 2000: The Economic Development of Peripheral Rural Areas in the Information Age. In: WILSON, Mark & Kenneth COREY (Hg.): *Information Tectonics: Space, Place and Technology in an Electronic Age.* Chichester: 199-217.
- STORPER, Michael & Richard WALKER. 1989: *The Capitalist Imperative. Territory, Technology, and Industrial Growth.* Oxford.
- TOFFLER, Alvin. 1980: *Die Zukunftschance.* München.
- TÜV Rheinland/BMWi* (2011): Bericht zum Breitbandatlas Mitte 2011 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. <<http://www.zukunft-breitband.de/Dateien/BBA/PDF/breitbandatlas-bericht-mitte-2011-teil-1,property=pdf,bereich=bba,sprache=de,rwb=true.pdf>> 04.02.2012.
- WEISSBACH, Hans-Jürgen. 2002: Informationstechnische Vernetzung, New Economy und nachhaltige Entwicklung peripherer Regionen. Das Beispiel der Alpenregion. In: FISCHER, Joachim & Sabine GENSOR (Hg.): *Sprungbrett Region.* Berlin: 309-328.
- ZOOK, Matthew. 2005: *The Geography of the Internet Industry.* Malden.
- Zukunftsrat der Bayerischen Staatsregierung* (Hg.) 2010: *Zukunftsfähige Gesellschaft. Bayern in der fortschreitenden Internationalisierung.* München.