

Grenzen der digitalen Wissensvermittlung:

Auswirkungen auf die Städte

Vortrag

DASL Landesgruppe Berlin - Brandenburg

Eberhard von Einem

TU Berlin Center for Metropolitan Studies

einem@metropolitanstudies.de

„Habe den Mut; Dich Deines eigenen Verstandes zu bedienen“

(Immanuel Kant, 1784)

Die geographischen Auswirkungen der digitalen Revolution werden in der wissenschaftlichen Literatur kontrovers diskutiert. Einerseits geht es um die bereits real eingetretenen, andererseits um die prognostizierten Auswirkungen im Hinblick auf die zukünftigen Perspektiven von Städten und Regionen... Fairerweise sollte man hinzufügen. Angesichts des rasanten Tempos, mit dem die technischen Möglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnologien voranschreiten, kann niemand mit Sicherheit vorhersagen, mit welchen künftigen technikbedingten Verhaltensänderungen zu rechnen ist. In der wissenschaftlichen Stadtforschung treffen Befürworter und Gegner aufeinander, so dass eine abgewogene Antwort auf die eine zentrale Frage noch auf sich warten lässt: In welcher Weise verändert die digitale Revolution die (westeuropäischen und nordamerikanischen) Städte? So verbleiben der Stadtplanung, den Stadtgesellschaften und der Stadtpolitik ein gehöriges Maß an Unsicherheit.

I.

Autoren wie Mark Hepworth, Manuel Castells, Frances Cairncross und Thomas Friedman stehen mit ihren Thesen auf der Seite der Stadtskeptiker, die die Auflösung des sozialen und wirtschaftlichen Kitts dank fortschreitender Digitalisierung vorhersagen und damit jene historische Basis schwinden sehen, die Städte seit Jahrhunderten haben entstehen und prosperieren lassen. Ihre Prognosen stützen sich auf Beobachtungen und Hypothesen:

- Die Städte West-Europas und Nordamerikas sind im Zuge der Globalisierung, des internationalen Kapitaltransfers und des Off-Shoring bereits als Orte der fabrikmäßigen Massenfertigung materieller Waren weitgehend obsolet geworden.
- Künftig können sie sich - dank zunehmendem e-commerce - auch nicht mehr als Plätze des Handels behaupten.
- Neu sei, dass die Städte auch der Erosion als Orte des Informationsaustauschs unterliegen, seitdem Daten und Informationen über Computer, Datenbanken, Smart-Phones und Internet in Bruchteilen einer Sekunde weltweit transferierbar und jederzeit abrufbar geworden sind.

Damit – so die Hypothese – verlieren die Städte wesentliche Teile ihrer angestammten gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Funktionen. Künftig sei zudem zu erwarten, dass Städte auch nicht mehr als Orte der Dienstleistungen gebraucht würden, weil sich nach der Industriearbeit auch die Dienstleistungen räumlich entwurzeln, quasi ortlos werden. Die Überlegungen gipfeln in der These, dass sich im Zuge der digitalen Revolution die traditionellen Standortunterschiede einebnen, weil Daten und Informationen ubiquitären Charakter annehmen. Das gelte – so heißt es - zumindest für die Städte Westeuropa und Nordamerikas, nicht aber für die MegaCities der Schwellenländer.

Diesem Krisenszenario widerspricht der Augenschein, denn die Städte der westlichen Welt, insbesondere die Großstädte, sind - mehr denn je - begehrte Orte des Arbeitens wie auch weiterhin begehrte Orte des

Wohnens. Sie werden zum einen dominiert von den sog. wissensintensiven Dienstleistungen und zum anderen von den oft prekären Jobs der Service Unter-Klasse (Piketty, 2013). Mehrere Autoren treten den o.g. Stadtpessimisten mit guten Argumenten entgegen, ohne allerdings die Stadtdebatte abschließend zu klären: Von Paul Krugman über Alan Scott, Michael Storper bis zu Richard Florida, Ron Boschma und Björn Asheim sowie Edward Glaeser zieht sich die Kette der Publikationen, die die Bedeutung der Städte als Orte des sozialen Zusammenlebens, des Konsums, der Kultur, vor allem aber der kreativen Generierung neuen Wissens, der Macht und der Planung komplexer Entscheidungsprozesse herausstellen. In Deutschland beteiligen sich vor allem Geographen an dieser internationalen Debatte, namentlich Rolf Sternberg, Johannes Glückler, Simone Strambach, Erik Schamp, Michael Fritsch und Gernot Grabher.

II.

Wie lässt sich das Puzzle lösen ? Wie kann man sich zurechtfinden im Dschungel der Pro- und Contra Argumente ? Im Rahmen dieses Vortrags ist es unmöglich, zu zeigen, wie weitgespannt die Auswirkungen der IKT sein können und wie unterschiedlich ihre Auswirkungen auf die Städte beurteilt werden müssen. Ich konzentriere mich auf **ein Argument**, um zu zeigen, dass die IuK Technologien auch ihre Grenzen haben.

Zu Beginn zitiere ich einen Leitartikel des britischen Economist, der 1991 - unter dem Eindruck des sog. Bing Bang, mit dem 1986 in London die elektronische Börse eingeführt wurde, die provozierende Frage stellte. „Brauchen wir in Zukunft noch Down Town London ?“ Die Antwort des Economist lautete: „Ja, Down Town mit seinem Financial Business District, seinem Regierungsviertel, seinem Zeitungs- und Medienviertel, seinen Headquarters globalen Konzernen und mit seinen kulturellen Einrichtungen wird sich ändern, im Kern aber bestehen bleiben“ und dann folgt eine überraschende, nachdenklich stimmende, Begründung: weil die Händler an der Börse, die Manager in den Chefetagen, in der Kultur und in der Politik **schneller** sein müssen, als der Computer.

Da stutzt der Leser, wie kann das seinschneller als der Computer ? Der Economist liefert eine unkonventionelle Begründung, indem er

argumentiert: Weil es trotz digitaler Beschleunigung weiterhin auf Wissensvorsprünge ankommt. Die Akteure müssen sich, wollen sie an der Börse, in der Politik, in den Medien oder als NGOs erfolgreich sein, jenes Wissen erschließen, das noch nicht kodifizierbar, d.h. noch nicht über Computer allgemein verfügbar ist, also sich noch im stadium nascendi befindet, bisher nur spekulativ und ungesichert kursiert oder als vage Vermutung, Einschätzung und Hypothese von Mund zu Mund weitergegeben wird. Dieses Wissen ist i.d.R. (noch) nicht digitalisierbar und folglich noch nicht ubiquitär abrufbar.

„**The computer is a leveller**“. Sobald Daten und Informationen per Computer und Internet allgemein verfügbar sind, geht der Wissensvorsprung verloren. Der Austausch von (noch) nicht digitalisierbarem Wissen erlaubt dagegen Vorsprünge und dies sei - so der Economist – nur an wenigen Orten der Welt möglich, u.a. im Zentrum Londons mit seiner Ansammlung gut informierter Entscheidungsträger und Experten auf allen Gebieten. Das eben sei das Besondere der großen Metropolen: Sie ermöglichen ständiges gegenseitiges Lernen und damit Wissensvorsprünge, weil sich hier Macht und die fachübergreifenden Kompetenzen vieler Köpfe zusammenballen, sich reiben und an einander abarbeiten. Deshalb legen die wichtigsten Entscheidungsträger aus Wirtschaft, Politik und Kultur Wert darauf, dort anwesend zu sein, wo Entscheidungen vorbereitet, geplant und gefällt werden. „**To be there**“ lautet ihre Maxime. Deshalb seien sie bereit, höchste Mieten zu zahlen, quasi als Eintrittsgeld zu den inneren Zirkeln des Wissens.

III.

Zu unterscheiden sind: **Daten, Informationen, Wissen und Weisheit** sowie **Kreativität**. (Amin Cohedent, 2004)

Diese Unterscheidung vermisst man z.B. bei M. Castells, Stadtforscher in Berkeley, Barcelona und Paris, in seinem 2001 publizierten, oft zitierten, Buch über das Informationszeitalter und dessen Folgen für das städtische Leben und Arbeitens (S. 75 ff).

Daten und Informationen sind zweifellos digitalisierbar, Wissen ist allenfalls teilweise digitalisierbar, z.B. in Form von Printprodukten,

Bildern, über digitalen Dateien und Datenbanken. Konventionell wird Wissen oft nur als Bestand verstanden, als Wissen, das lexikalisch speicherbar ist und als Theorie zu erlernen ist. Das nicht verbalisierbare tacit knowledge ist dagegen ebenso wenig digitalisierbar, wie praktisches handwerkliches Können, Routinen, intuitives Wissen und Erkenntnisse der Weisheit. Polanyi (1952) machte in seinen Werken nachdrücklich deutlich, dass Wissen mehr umfaßt als Menschen mit Sprache, Schrift, Bilder oder digitale Zeichen auszudrücken in der Lage sind oder – verkürzt gesagt – was in digitalen Lexika, Datenbanken abrufbar, in gedruckten Gebrauchsanweisungen oder in (Hand-)Büchern nachzulesen ist.

Wissen besteht in der Regel aus mehreren Wissenskomponenten, von denen zwar ein Teil digitalisierbar, ein anderer Teil aber nicht digitalisierbar ist, wobei sich die Grenze im Zuge der Wissensentwicklung ständig verschiebt. Was heute noch nicht digitalisierbar ist, könnte es morgen sein. Vermutlich entzieht sich aber ein Teil des Wissens dauerhaft jeder Art der Kodifizierung.

Um zu erläutern, warum sich Wissen in seiner vollen Breite und Tiefe gegen die vollständige Digitalisierung sperrt, sei dies an drei Beispielen verdeutlicht:

Chip Herstellung; Die Theorie, wie ein elektronischer Chip hoher Leistungsfähigkeit der nächsten Generation hergestellt wird, lässt sich im Prinzip aus dem Internet herunterladen oder Lehrbüchern entnehmen. Um ihn wirklich in der Qualität und zu den Kosten zu produzieren, die auf dem Weltmarkt herrschen, ist es immer noch ein weiter Weg. Beschaffung der Rohstoffe, Reinraumtechnik, Genauigkeit der maschinellen oder handwerklichen Ausführung sind Klippen, an denen Projekte scheitern. Erfahrungen sind gefragt; alle Prozesse müssen routinemäßig, perfekt beherrscht werden.

Operation am Herzen: Lehrbüchern kann man entnehmen, welche Schnitte bei komplizierten Operationen einzuhalten sind, welche Medikamente wann einzusetzen sind. Digitale Simulationen helfen zudem in der Lehre. Damit qualifiziert sich aber noch kein Arzt, um komplizierte Operationen wirklich auszuführen. Niemand würde sich ihm anvertrauen. Es bedarf langer Erfahrung in der Praxis, um

sich die notwendigen Kenntnisse anzueignen, nicht zuletzt, um ggf. auch bei unvorhersehbaren Komplikationen schnell, fachlich kompetent und mit dem erforderlichen Grad des Überblicks zu entscheiden. Zudem benötigt der Arzt ein gehöriges Maß an Empathie, um seinen Patienten einführend und souverän umzugehen.

Keltern von Spitzenweinen: Zweifellos kann man Wein nach einschlägigen Rezepten herstellen, die u.a. im Internet abrufbar sind. Um einen wirklichen Wein der Spitzenklasse zu keltern, bedarf es zusätzlich fein aufeinander abgestimmter Dosierungen, Temperaturkontrollen, Lagerbedingungen in Fässern aus ausgewählten Hölzern sowie Fingerspitzengefühl und spezifischer Handgriffe, die erst nach Jahren des Sammelns von Erfahrungen und des Experimentierens möglich sind, um am Ende erstklassige Weine anbieten zu können.

Denkt man diese Anforderungen der Praxis weiter, dann ergibt sich: Da sich nicht alles Wissens zur digitalen Kodifizierung eignet, ist nicht nur die Unterscheidung von kodifiziertem und nicht-kodifizierbarem Wissen essentiell. Versteht man Wissen als ein **Bündel einzelner Wissens Elemente**, so bleibt dieses Bündel solange unvollständig, wie nicht alle Wissens Elemente **an einem Ort** zusammengebracht werden, also sowohl das ortlose digitalisierte Wissen, als auch dessen Ergänzung durch Elemente des nicht kodifizierbaren Wissens (tacit knowledge).

Hinzu kommt eine weitere Unterscheidung. Wissen ist zunächst eine individuell in einzelnen Köpfen verortete Ressource, die sich durch Lernen und praktische Erfahrung erweitert. Daneben existiert Wissen aber auch in Form eingespielter Routinen in Teams oder Betrieben, wie dies Organisationssoziologen (Simon, March 1993 sowie Nelson, Winter 1982) beschrieben haben. In den eingespielten Routinen, die das reibungslose arbeitsteilige Zusammenwirken in Betrieben oder Behörden ermöglichen, kristallisiert sich kodifiziertes und nicht kodifiziertes stilles Wissen in der Produktion von Gütern und Dienstleistungen.

Was bedeutet dies im geographischen Sinne ? Tacit Knowledge ist letztlich der Schlüssel zum Verständnis des Zusammenhalts von Städten. Es ist nahezu immobil, in der Regel ortsgebunden, also „sticky“

(Markusen, 1996), Damit wird das ortsgebundene implizite Wissen die wichtigste standortbestimmende Komponente, alle anderen hochmobilen Komponenten des Wissens müssen sich dagegen unterordnen und in geographischer Hinsicht zu diesem Ort transferiert werden, um zusammenwirkend neues Wissen zu ermöglichen, notfalls durch Reisen oder Migration.

Was ist mit tacit knowledge gemeint ? Es ist jenes nicht in Worte fassbare, intuitive, nicht kodifizierbare Wissen, das immer noch lernend von Angesicht zu Angesicht und Anleitung eines Dozenten, Meisters, Mentors oder Supervisors weitergegeben wird. Es setzt Einübung unter Anleitung, Ermutigung, kritische Würdigung und Wiederholung unter den Augen eines Meisters, Lehrers oder Mentors voraus. Die Aneignung dieser nicht – kodifizierbarer Kompetenzen des Wissens lassen sich zwar theoretisch in Vorlesungen, als Büchern erlernen, auch digital unterstützen (e-learning), die einzelnen Schritte müssen aber immer noch individuell eingeübt werden, möglichst unter Supervision. Dazu zählen z.B. manuelle handwerkliche Fähigkeit, aber auch die Kompetenz, in komplexen Zusammenhängen zu denken, den Überblick zu behalten, Personen- und Menschenkenntnisse, Organisationswissen und Management-Kompetenzen. Ebenso zählen die Fähigkeit zu schreiben und sich verbal zu äußern dazu, wie auch das Entwerfen und das kreative Gestalten, das soziale Einfühlungsvermögen, Empathie, psychosoziale und medizinische Therapie, fallweise Rechtsanwendung und Pragmatismus im Hinblick praktisch-technische Verbesserungen. Alles das erfordert, um es lernend zu erwerben, lange Lehrjahre, bis das notwendige Maß an Routine, Präzision, handwerklicher Fertigkeit oder intuitiv beherrschter Erfahrungen erreicht wird.

Zudem rücken kreative Innovationsprozesse in den Fokus, d.h. unkonventionell zu denken, zu experimentieren oder zu entwerfen. Kreativität ist nicht erst seit Richard Florida (2002) ein Schlüssel zum Verständnis städtischer Zukünfte, sondern schon seit Jane Jacobs...., wohlgemerkt **Kreativität im umfassenden Sinne**, nicht nur im Sinne der creative industries (Kulturindustrie). Kreativität benötigt Phantasie und Toleranz des sozialen Umfelds. Erst aus dem Zusammendenken unterschiedlichster Ansätze, Daten, Informationen und Wissensbausteinen, ihrer Neu-Kombination in bisher unbekannter Art

und Weise entsteht Neues im Sinne der Erkundung unbekannter Welten und Anwendungen.

Kreativität setzt per definitionem das Abweichen von bis dato bekannten Kenntnisständen, Auffassungen, Werten und traditionellen Denkmustern voraus. Das ist (bisher noch) eine rein menschliche Geistesleistung. Elektronische Medien können zwar helfen, die Daten und Informationen bereitzustellen, die für das Erfinden, Planen und Entscheiden von Bedeutung sind; Rechner können auch neue Datenkombinationen anbieten, die zu prüfen, zu vertiefen oder zu verwerfen sind. Je komplexer die zu bedenkenden Zusammenhänge aber sind, desto wichtiger wird reflexives Denken und umfassendes Abwägen, welche Lösung gewählt werden sollte, welche Chancen ergriffen und welche Risiken wie vermieden werden können, Dies bleibt denkenden Individuen oder vernetzten Teams vorbehalten.

Wo ist der Ort, an dem das am besten möglich ist ? Bündelung des Wissens und kreative Gewinnung neuen Wissens, gelingt am besten in großen Städten mit diversifizierten pluralen offenen städtischen Gesellschaften, die sich durch räumliche Konzentrationen von (Hoch-)Qualifizierten auszeichnen. Kreative Leistungen entstehen selten in Isolation, sondern setzen in der Regel Reibung, Anregung und Ermutigung anderer voraus.

IV.

Wie Richard Sennett kürzlich (7. 4. 2014) anlässlich einer Konferenz zum Thema „Stress in the City“ der Allianz Stiftung am Pariser Platz in Berlin betonte, gelingt dies offenen Städten besser als der Provinz, aber auch als sog. gated communities am Rande großer Städte, Menschen anzuregen, zu stimulieren, in Spannung und Aufregung zu versetzen, ohne in Denkblockaden stecken zu bleiben. Städte sind Orte des Lernens, sie machen neugierig, bilden und fordern heraus; sie ermöglichen reiche Erfahrungen, gerade auch im Sinne intuitiven taciten Wissens, d.h. hier entstehen – unter günstigen Bedingungen - innovative Milieus. Sie gleichen Inkubatoren und erinnern an Alfred Marshalls berühmte Beobachtung (1928), dass Neues in großen Städten quasi „in the air“ liegt, ein Wissen im intuitiven, vorbewußten Bereich, das Menschen, die nicht miteinander vernetzt sind, im Sinne Simmels in

ähnliche Richtung denken, suchen, fiebern und experimentieren läßt. Wenn der Stress der Großstadt allerdings Überhand nimmt (z. B. in Form von Lärm und Daueranspannung), dann kann sie auch psychisch krank machen.

Sennet hatte die Metropolen im Visier, die Knoten der modernen Wissensgesellschaft, die Pole der globalen Innovationsdynamik. Er charakterisiert damit zwar nur eine kleine Anzahl überlokal bedeutender Städte der international 1. Liga unter Einschluß ausgewählter Universitätsstädte (z.B. Freiburg, Heidelberg, Jena, Göttingen, Bonn),

Was aber ist mit den kleinen und mittleren Städten sowie den Städten der 2. und 3. Liga, die angesichts des von den Metropolen forcierten Innovationstempos nicht mithalten können ? Diese sind darauf angewiesen, neues Wissen, das andernorts schon entdeckt und ggf. erprobt wurde, schnell zu übernehmen, statt es selbst zu generieren. In diesen Städten stellen sich folglich die Herausforderungen der Wissensgesellschaft anders. Dieser Typ ist – mehr als andere - auf den schnellen Transfer und die eigene Absorptionskapazität angewiesen, neues, andernorts schon erkundeten Wissens schnell zu übernehmen. Sie sind eher Nachfolger oder Spätentwickler, statt Vorreiter der Wissensentwicklung.

Die Absorption fremden Wissens und ihre Bedeutung für die Entwicklung von Städten und Regionen ist ein bisher kaum untersuchtes Forschungsfeld. Erinnert sei an Cohen und Levinthal, die 1990 anknüpfend an eine Untersuchung von v. Hippel u.a. das Fundament legten, indem sie argumentierten: Die Absorption fremden Wissens setzt Vorwissen am Ort voraus, genauer: Sprachfähigkeit und „related knowledge“; in anderen Worten: Um Wissen lernend zu absorbieren, braucht es – neben Sprachkompetenzen - Vorwissen im betreffenden Wissensgebiet. Da neues Wissen i.d.R. auf vorhandenem Wissen aufbaut, können nur Menschen oder Teams die Essenz einer neuen Idee, neuen Technik oder neuer organisatorischer Verfahren erfassen, die bereits Vorwissen mitbringen, um neue Ideen, Techniken und Konzept mit örtlichem, vorhandenem Wissen zu verknüpfen. Nur Städte, die in diesem Sinne das erforderliche Maß (Breite und Tiefe) an Vorwissen bereits besitzen, bevor neues Wissen am Horizont aufscheint, sind in der Lage, am internationalen Wissensdialog (oder

Wissensaustausch) teilzunehmen. Sie sind zwar nicht die ausgewiesenen Wissenspioniere, sondern eher „knowledge followers“.

Cohen und Levinthal sprechen zwar von Firmen, aber ihre These ist auch auf Städte zu übertragen, in denen es an aggregiertem Vorwissen mangelt. Sie werden ausgeklammert; sie bleiben unweigerlich zurück. Sie nehmen am Wissensdialog nicht teil. Dieser knapp skizzierte Zusammenhang drückt sich – umgangssprachlich – in dem Verdikt aus, dass ein Landstrich und mache Stadt zwar liebenswert, aber doch „provinziell“ zurückgeblieben sei.

Das Wissensgefälle lässt sich empirisch messen. Ein einfaches Kriterium ist der regionale Mix an Qualifikationen regionaler Arbeitsmärkte, operationalisiert mittels des prozentualen Anteils an Hochqualifizierten, Fachkräften mit abgeschlossener Lehre und Unqualifizierten. Eine Auswertung von Arbeitsmarktdaten lässt nicht nur das erwartete Stadt-Land Gefälle erkennen, sondern auch erhebliche Unterschiede zwischen den deutschen Großstädten. Andere Konzepte der Messung des regionalen Wissensgefälles stellen auf kreative und wissensintensive Berufe ab und isolieren den regionale Tätigkeitsprofile (Fritsch, Stützner, 2007) oder heben die Rolle der wissensintensiven Unternehmensdienste hervor.

Wie aus der Abbildung ablesbar, rangieren die Stadtregionen München, Stuttgart und die Rhein-Main Region an der Spitzen und die Städte des Ruhrgebiets am unteren Ende.

V.

Im fünften Teil fasse ich die Überlegungen zusammen und möchte ein wenig vertiefen, warum das sog. reflexive Wissen von zentraler Bedeutung ist, ein Begriff, den der Wirtschaftsgeograph Michael Storper in seinem Buch „Regional Worlds“ (1997) in die Stadtdebatte einführte.

- a) Daten und Informationen gibt es im **Überfluß**, aber, welche sind wichtig, welche sind unwichtig ? Welchen kann man vertrauen, welche sind zu verwerfen ?, Um nicht in der Flut der digitalen Daten/Informationen unterzugehen und den Überblick zu verlieren, ist die Fähigkeit gefragt, Wichtiges von Unwichtigem zu unterscheiden, also zu bewerten, zu abstrahieren und Komplexität zu reduzieren.
- a) Daten und Informationen **erklären sich nicht selbst**. Immer dann, wenn es um die Zusammenführung verschiedener Daten- und Informationsquellen geht ist Interpretation, Gewichtung und Abschätzung gefragt. Das Reflektieren von Chancen und Risiken auf der Grundlage aktueller elektronisch bereitgestellter Daten und Informationen ist zu leisten. Reflexive Denkleistungen können Computer bis heute noch nicht erbringen, da derartiges Wissen und verflochtene Zusammenhänge nicht in Bits and Bytes zerlegbar ist. Dazu braucht es kluge, umsichtige Köpfe oder Teams, um komplexe Zusammenhänge zu begreifen, die Interdependenz kausaler Wirkungen zu verstehen, Lösungsansätze prospektiv zu entwerfen und verantwortungsbewusste Entscheidung zu treffen. Der Engpaß ist deshalb das selbständige Denken, im Kant'schen Sinne.

- b) Der geniale gelehrte Einzelgänger, der - allein auf sich gestellt – die Welt interpretiert und Neues erdenkt, ist allerdings ein seltenes Phantom. Die Regel ist, dass Reflexion und Kreativität aus der Reibung mit anderen Meinungen, in wissenschaftlich fundierten Debatten, in Gesprächen und durch Ermutigung anderer kluger Köpfe entsteht.
- c) Kreativität verstanden als breit diversifizierte technische, soziale, unternehmerische und kulturelle Kreativität, ist gefragt. Die in der Stadttheorie beschriebenen Agglomerationsvorteile gelten in modifizierter Form auch im Zeitalter der digitalen Revolution fort, wenn auch – mehr und mehr – bezogen auf Prozesse komplexer Diagnosen. Wenn Ulrich Beck's These von der globalen Risikogesellschaft zutrifft, dann hängen wichtige Entscheidungen davon ab, dass die Konsequenzen vorab kritisch gewichtet und alle Risiken und Chancen solide abgeschätzt werden. Anders kann eine Gesellschaft in einer globalen Welt mit vielfach instabilen Rahmenbedingungen nicht überleben.
- d) Wissen und Kreativität sind geographisch ungleich verteilt. Michael Fritsch (Jena) hat die regionalen Quoten der in den kreativen wissensintensiven Dienstleistungsberufen tätigen Menschen in Deutschland berechnet. Im Bundesdurchschnitt zählen etwa 22 % aller Erwerbstätigen dazu; sie sind allerdings räumlich höchst unterschiedlich verteilt. In ländlichen peripheren Räumen sind es ca 5 %, im Ruhrgebiet ca. 15 %, in Frankfurt/Main und München sind es 30 - 35 %, in London, Boston und San Francisco sind es jeweils mehr als 40 %.
- e) Auch innerhalb der Städte ist das Wissens- und Kreativitätskapital (Ökonomen sprechen gern von Humankapital; Soziologen sprechen von Sozialkapital) in unterschiedlichem Maße konzentriert. In manchen innerstädtischen Stadtquartieren liegt der Anteil der Erwerbstätigen in den wissensintensiven Dienstleistungen in der Spitze bereits über 50 %, Dies sind zugleich die Quartiere, in denen die Haushaltseinkommen, aber auch die Mieten am schnellsten steigen.
- f) Mithin gilt: Die Innenstädte insbesondere der großen Metropolen spezialisieren sich auf ihren größten Standortvorteil: sie sind Orte der kreativen Wissensgenerierung wie auch der schnellen

Absorption von Wissen sowie der Reflexion und der Wissensanwendung, weil es Orte mit breit diversifizierten Qualifikationen ihrer Arbeitsmärkte sind. Sie sind Orte technischer, sozialer, unternehmerischer, organisatorischer, politischer und kulturelle Kreativität. Nicht nur ermöglichen sie Erfindungen, die in neue Produkte/Dienste eingehen, oft geht es um die rasche Übernahme und Weiterentwicklungen des vorhandenen Wissens, um neue Abwendungen, Optimierungen von Verfahren und die Lösung konkreter Probleme.

Schlussbemerkung: ... und was ist mit den Städten und Regionen, die mit dem Tempo des globalen Wandels, das u.a. durch die Digitalisierung angetrieben wird, nicht mithalten können ? In den USA ist schon deutlicher erkennbar, als in Deutschland, dass sich die **soziale und räumliche Angleichung der Lebensbedingungen** nicht mehr fortsetzt und sich der **Arbeitsmarkt** entlang der Bruchlinien individueller Bildungsbiographien **aufspaltet** und insbesondere hinsichtlich der Kompetenzen beim souveränen Umgang mit Wissen und Kreativität geradezu **polarisiert**. Während die traditionelle Mittelklasse schrumpfend an Bedeutung verliert, nimmt die Zahl neu geschaffener Arbeitsplätze sowohl im oberen Drittel zu, wie auch im unteren Drittel; d.h. neue Arbeitsplätze entstehen zum einen in qualifizierten, aber deshalb nicht immer gut bezahlten, kreativen Dienstleistungsberufen zu, vor allem aber vergrößert sich das Heer der schlecht ausgebildeten und schlecht bezahlten Service-Jobs. Diese gar nicht so neue soziale Dienstleistungs-Unterklasse bleibt in der Armutsfalle gefangen, nicht zuletzt auch deshalb, weil sie oft nur über einfache digitale Kompetenzen verfügt.