

Industrie und Dienstleistungen im Lichte der globalen Wissensökonomie

- 12 Thesen -

ARL - Kongress „Regionale Stadtlandschaften“

Vortrag 6./7. Juni 2013, Hamburg, Panel 2

Eberhard von Einem

TU Berlin, CMS, Center for Metropolitan Studies

DASL, Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung

einem@metropolitanstudies.de

Zu Beginn zwei Beispiele:

Textil:

In einer Untersuchung zum Standortverhalten deutscher Industrieunternehmen wurde ein Textilunternehmen in Norddeutschland mit 250 Beschäftigten im Abstand von 25 Jahren zweimal besucht. Im Basisjahr (1981) wurden 185 Näherinnen auf 2 Etagen beschäftigt, 75 Personen wurden in der Verwaltung, im Lager und für den Transport. Beim 2. Besuch 2006 betrug die Zahl der Beschäftigten noch immer 250. In Deutschland wurde nur noch neue Mode designed als Prototypen hergestellt, aber keine Massenfertigung. Diese Fertigung fand statt in Fabriken in Stettin, Sofia, Athen und Peking mit insgesamt 5000 Beschäftigten. In Deutschland hat sich die Struktur der Mitarbeiter vollständig umgekrempelt. Abgesehen von 25 Näherinnen für die Pilotmodelle, gab es ausschließlich Mitarbeiter/innen, die in Dienstleistungsberufen tätig waren: darunter 70 Beschäftigten für Mode und Design neuer Modelle, 25 technische Textilingenieure, die weltweit Textilmaschinen warteten und im Ausland Qualität prüfen, ferner eine Einkaufsabteilung für Stoffe und Accessoires mit 30 und eine Marketingabteilung mit 40 Beschäftigten, das Management mit Verwaltung (10 Mitarbeitern) sowie 50 weiteren Mitarbeitern zum Distribution, Kommissionierung und für die Logistik. D.h. als Standort bleibt Deutschland wichtig am Anfang und am Ende der Wertschöpfungskette; die Massenfertigung wandert ab ins kostengünstigere Ausland

Werften:

Seit 40 Jahren verlieren deutsche und europäische Werften Industriebeschäftigte und Marktanteile; z.B. Schließungen AG Weser, Bremer Vulkan, in jüngerer Zeit Rostock, Wismar. Schiffbau ist eine weitgehend ausgereifte Technik; Fracht- und Containerschiffe, Tanker, Fähren, Öl-Gasplattformen etc. werden – unter Preiswettbewerb - vorzugsweise in Ostasien gebaut (Korea), aber es gibt Ausnahmen in High Tech Nischen und im Spezialschiffsbau: Meyer/Papenburg: Kreuzfahrtschiffe der Luxusklasse; Lürssen/Bremen: Minensucher; HDW/Hamburg/Kiel: U-Boot Bau. Über Jahrzehnte lassen sich Folgeeffekte feststellen: vor- und nachgelagerten Industrien und Dienste wandern ebenfalls ab, z.B. Stahlbau, Motoren, Schiffsausrüstung, Innenausbau und Montage, aber auch auf den Schiffsbau bezogene Dienstleistungen, wie Entwurf/Konstruktion, elektronische Steuerung, Versicherungen, Finanzierung, Reedereien, Service / Reparatur, d.h. erst wandert die Werftindustrie ab, dann die vor- und nachgelagerten Zulieferbetriebe und die zugehörigen Dienstleistungen. Damit verschwindet das Schiffsbauwissen zu großen Teilen aus Deutschland, wobei die Dienstleistungen der Industrie mit Phasenverzug von ca. 20 Jahren folgen.

Der **Fokus dieses Papiers** liegt nicht neuen empirischen Ergebnissen und auch nicht auf ökonometrischen Modellen, sondern auf **12 Thesen**, um in Umrissen einige (nicht alle) **kausale Verflechtungen** zu skizzieren, die die Dynamik von Städten und Regionen im Lichte der Globalisierung antreiben. Der Autor stützt sich dabei auf die neueren Forschungen und wertet diesen quer über die verschiedenen Forschungsfelder aus, um damit zum besseren Verständnis der verflochtenen Dynamiken beizutragen, die die Geographie der Städte im 21. Jahrhundert prägen.

Die damit angerissenen Forschungsfragen verdienen es, vertieft behandelt zu werden.

I. These

Viele Stadtregionen, auch Berlin-Brandenburg, haben in den letzten Jahrzehnten Industriebetriebe verloren, sind aber - sei es im Stadtgebiet oder im weiteren Umland - noch immer **Standorte der Industrie**. Die Politik sollte nicht den Fehler machen, künftig von **entindustrialisierten Stadtlandschaften** auszugehen. Die verbreitete Ansicht, nach der alle industriellen Arbeitsplätze nach und nach unaufhaltsam aus den Städten verschwinden und sie deshalb ersatzweise auf Dienstleistungen (Blaupausen) setzen müssten, um verloren gehende Arbeitsplätze zu ersetzen, ist zu einfach und übersieht die Gefahr von nachhaltigen Wissensverlusten. Industrie und Dienste sind wechselseitig von einander abhängig und stärker denn je verflochten. Unternehmensbezogene und soziale Dienstleistungen erwiesen sich zwar über viele Jahrzehnte als Hauptträger der Beschäftigtenentwicklung, jüngst scheinen aber auch sie krisenanfällig und von Abwanderung bedroht. Eine ausschließlich auf **Dienstleistungen** gegründete Stadtentwicklung mag zeitweilig eine Hoffnung gewesen sein, ist aber wenig aussichtsreich. Eher ist von Verflechtungen und einer sich revolvierend

verändernden Landkarte des verarbeitenden Gewerbes und der Dienstleistungen auszugehen, wobei die Standortpräferenzen wechseln und einzelne Stadtregionen Gewinner, andere Verlierer sind.

II. These

Wirtschaftliche Globalisierung ist nicht neu, vielmehr hat sie in den letzten Jahren eine neue Dimension erreicht. Es lassen sich 3 Stufen erkennen

- **Stufe 1:** Historisch gab es internationale wirtschaftliche Beziehungen bereits vor dem 1. Weltkrieg. Die Kolonien lieferten Rohstoffe; die Industrieländer lieferten industriell gefertigte Produkte.
- **Stufe 2:** Vor etwa 50 Jahren begann die Industrie, Fertigungen im Zuge der europäischen Integration zunächst nach Südeuropa, ab 1990 dann nach Osteuropa und Ostasien und in andere Schwellenländer zu verlagern. Genauer: Verlagert wurden Fabriken standardisierter lohnkostenintensiver Fertigungen mit ausgereiften Produkten und Verfahrenstechniken in Länder mit niedrigeren Lohnkosten, aber auch, um neue Märkte zu erschließen (z.B. Textil, Kunststoff, Schuhe, Werften, Stahl, chemische Grundstoffe). Treiber waren und sind zum einen der rapide Verfall der internationalen Frachtraten (Containerisierung) sowie zum anderen der Ausbau der Flugverbindungen und zum dritten die Digitalisierung (sinkende Transaktionskosten). Die große Hoffnung war, dass die Dienste in Deutschland bleiben.
- **Stufe 3:** Seit etwa 2000 lässt sich eine weitere Stufe der Globalisierung beobachten. Es sind nicht mehr nur standardisierbare, lohnintensiven Massenfertigungen, die in Schwellenländer mit niedrigeren Lohnkosten verlagert werden, sondern zunehmend auch Fertigungen mittlerer Technologien (z.B. Haushaltsgeräte, Werkzeuge, einfache Maschinen, PCs und elektronische Bauteile, Solarpanels, Spezialstahl) einschließlich ausgelagerter Dienstleistungen (Software, Callcenters, Buchhaltung, Finanzdienste) sowie – wenn auch bislang noch selten – Forschungs- und Entwicklungsabteilungen.

III. These:

Nicht alle Industrien wandern ab. Vielmehr erweisen sich Industrien mit folgenden Merkmalen als relativ **resistent** gegen Abwanderungen aus Hochlohnstandorten; einige kehren auch zurück:

- Präzisionsprodukte mit hohen Standards an technischer und designbezogener Perfektion, z.B. PKWs, Instrumenten- und Apparatebau, medizintechnische Geräte etc.
- High Tech Produkte, jedoch nur im frühen Stadium ihres Produktlebenszyklus, d.h. bevor sie das Stadium der Standardisierung, Massenfertigung und Preiskonkurrenz erreicht haben, z.B. elektronische Bauteile, Biotechnik, neue Werkstoffe, alternative Energietechnik, Mikrosystemtechnik, Nanotechnik etc.
- Spezial-, Sonder- und Kleinserienfertigung nach Kundenwunsch mit zugehörigen hochgradig inkorporierten Dienstleistungsanteilen, z.B. Anlagenbau, Sondermaschinenbau, Verfahrens- und Transporttechnik in Kombination mit Dienstleistungen, z.B. Finanzierung, Marketing, Wartungsservice, Schulung, Steuerungssoftware, Werbung etc.

- Weitgehend automatisierte Fertigungen mit nur noch marginalen Lohnkostenanteilen in der Wertschöpfung, z.B. Industrie 4.0, Kunststoff-industrie, 3-D Drucker, Roboter, Lebensmittelverarbeitung, Metallverarbei-tung, Papierherstellung.
- Fertigungen, die der regionalen Versorgung dienen, die kurze Wege zum Kunden brauchen, z.B. Bauindustrie, Handwerksbetriebe, Backwaren, Fleischverarbeitung, Transportbetriebe.

IV. These

Alle fünf Industriesektoren haben eines gemeinsam: In der Entwicklung, in der Herstellung (Verfahrenstechnik) und im Vertrieb benötigen sie **qualifizierte Mitarbeiter**, ausgestattet mit **Kompetenzen** und **Up-to-Date-Wissen**. Vereinfacht gesagt: **Wissensintensive Tätigkeiten** ergänzen mehr und mehr die industrielle Produktion: Arbeitsvorbereitung, Maschinensteuerung, Teilefertigung, Montage, Qualitätskontrolle, Distribution einerseits und begleitende dienstleistende Funktionen andererseits greifen ineinander; u.a. fließen Rechts-, Steuer- Management- und Unternehmensberatung, Ingenieur- und Technikleistungen, Software, Marketing, Medien, Werbung, Finanzierung, Logistik in die Wertschöpfungsketten ein. Alle diese Unternehmen setzen **gut ausgebildete kompetente Mitarbeiter** voraus. Sie sind der Schlüssel (gelegentlich sogar Katalysatoren) im Wettbewerb, während angelernte Hilfskräfte überall rekrutierbar und deshalb kein Engpass sind. In Hochlohnstädten (u.a. auch in Berlin) haben vorzugsweise **wissensintensive und kreative Tätigkeiten** eine Zukunft, in denen Industrie und wissensintensive Dienstleistungen zu - sich wechselseitig ergänzenden – **regional vernetzten Clustern** zusammenwachsen (Vorbild: Baden-Württemberg). Dabei sind Wissen, Kreativität und selbständiges Entscheiden und Handeln der Mitarbeiter eine unverzichtbare Voraussetzung. Vor allem Standorte mit Zuwanderungen und Reserven an **Top Qualifikationen**, eingebettet in breite **regionale Arbeitsmärkte** sind gesucht, die bei Bedarf die Rekrutierung von Mitarbeitern unterschiedlicher Berufe und Ausbildungsgänge mit überdurchschnittlichen Profilen erlauben.

V. These

Die Modelle der **internationalen Arbeitsteilung** verschwimmen in der jüngsten **dritten Stufe der Globalisierung**. Wissen ist nicht mehr die exklusive Domäne der westlichen Hochlohnländer, sondern wandert grenzüberschreitend innerhalb Europas hin und her. Zum einen spielen hoch-mobile, bestens ausgebildete zirkuläre Migranten in international besetzten wissensintensiven Entwicklungsteams eine Rolle, die zwischen London, Paris, Kopenhagen, Amsterdam, Barcelona, Mailand, Zürich, München, Frankfurt, Hamburg und Berlin pendeln. Zum anderen holen einzelne Metropolen der Schwellenländer auf, weil dort die Bildungsausgaben und die Studentenzahlen rapide ansteigen (Indien, Taiwan, China, Südkorea, Südafrika, Israel, Brasilien, Mexico, Türkei); d.h. die Quote der an eigenen Hochschulen ausgebildeten Absolventen verändert die Qualifikationsprofile der dortigen regionalen Arbeitsmärkte. Sie induzieren Auslandsinvestitionen (foreign direct investments). Zudem spielt die Rückwanderung qualifizierter, zweisprachig ausgebildeter Fachkräfte in ihre Heimatländer nach Auslandsstudium oder mehrjähriger Berufserfahrung im westlichen Ausland eine Rolle (z.B. Polen, Türkei, Mexico, Taiwan, China). Rückkehrer verbessern die Qualifikationsprofile in schnell wachsenden Schwellenländern; d.h. aktuelles Spitzenwissens

diffundiert auch via Re-Migration über Landesgrenzen hinweg und kann im Zielland absorbiert werden. Für den Wissenstransfer ist ferner auf die fortschreitende Internationalisierung der beratenden Business Services abzustellen, die das Netz ihrer Niederlassungen in den wichtigsten Metropolen aller fünf Kontinente ausbauen. Allerdings verläuft dieser Prozess geographisch höchst selektiv; de facto sind es nur einige ausgewählte „Inseln des Wissens“, vorzugsweise die Stadtkerne der großen verstädterten Metropolregionen (MegaCities), die sich als Entwicklungspole innerhalb der Schwellenländer profilieren, indem sie dort die Wissensbasis verbessern und es ermöglichen, am internationalen Wissensdiskurs teilzunehmen, während andere Landesteile in agrarischer Armut stagnieren. Damit entwickeln sich diese inselartigen MegaCities zur Konkurrenten der Hoch-Lohn Metropolen, weil sie westliche Wissensvorsprünge aufholen, Wissenslücken schließen, ihre IuK Infrastruktur auf neustem Stand ausbauen und ihre Qualifikationsstrukturen westlichen Standards annähern. Diese Entwicklung macht die neuen „Inseln des Wissens“ für westliche Industriekonzerne in der dritten Stufe der Globalisierung attraktiv als potentielle Standorte für Auslagerungen von Middle Tech Fertigungen, solange die dortigen Lohnkosten für qualifizierte Ingenieure, Software Experten und Manager auf vergleichsweise niedrigem Niveau stagnieren, während ihre Produktivität steigt. Die hohe Akademikerarbeitslosigkeit in Südeuropa und einigen Schwellenländern signalisieren unausgeschöpfte Reserven qualifizierter Mitarbeiter bei niedrigen Arbeitskosten.

VI. These

Der Aufstieg einiger Schwellenländer eröffnet den Hochlohnländern einerseits **neue Exportmärkte**. Andererseits stellt dieser Aufstieg **neue Anforderungen** an ihre oft nur behauptete, gelegentlich aber bereits unterhöhlte **Marktführerschaft**. Über Zeit erschüttert die Globalisierung in der dritten Stufe alte Märkte in den Hochlohnländern und damit ehemals als sicher geglaubte **Wissensbasen** westeuropäischer, nordamerikanischer und japanischer Städte. Ehemals fest gebuchte Wissensdomänen wirken plötzlich alt, nachdem sie lange als nicht erschütterbares Fundament der internationalen Wettbewerbsfähigkeit galten. **Wissensvorsprünge** sind nie auf Dauer sicher; sie können schwinden. Wissensvorsprünge unterliegen über Zeit der Erosion und müssen deshalb revolvierend immer wieder neu errungen werden. Neues **Wissen** in seiner doppelten Bedeutung als universell gültige Wahrheit einerseits und als Handlungswissen andererseits, ist deshalb der **Rohstoff der Städte** der westlichen Welt im 21. Jahrhundert, denn ohne aktuelles Wissen fehlt die Basis für die **Kreativität** immer neuer Innovationen. Dank moderner IuK Technologien verbreitet sich Wissen schneller, als noch vor Jahren. Zugleich gilt: „The Computer is a leveler“. Vorsprünge ebnen sich über Zeit ein. Die Städte müssen sich deshalb auf ein **beschleunigtes Innovationstempo** mit höheren Investitionen in ihre **Forschungs- und Bildungsinfrastruktur** sowie ihre **harten und weichen Standortfaktoren** (Wohnungsmarkt und Wohnumfeld, Ökologie, Kultur, Geschichte und bauliche Gestaltung) einstellen. Mehrere der westeuropäischen Metropolen tun dies mit Erfolg. Berlin, eine Region ohne grosse Unternehmenszentralen und noch weitgehend ohne Mittelstand entfaltet zwar Magnetwirkung im Hinblick auf qualifizierte kreative Zuwanderer dank attraktiver Arbeits-, Lebens-, Kultur-, und Wohnbedingungen, hat aber auch Schwächen. Abgesehen von der Bundesregierung, von den Medien, von den Verbänden und Auslandvertretungen sowie anderen regierungsnahen Institutionen schwächelt die regionale Nachfrage nach modernen Dienstleistungen. In der Folge entwickelten sich die Haushaltseinkommen unterdurchschnittlich. Erst in jüngster Zeit holen sie auf.

VII. These

Kein Unternehmen, keine Stadt, kein Entwicklungszentrum kann auf allen Gebieten ständig selbst aktuelles Top-Wissen generieren. Es kommt zusätzlich darauf an, andernorts erfundene und experimentell bereits erprobte Konzepte schnell zu übernehmen, um sie mit eigenem Wissen kreativ zu verbinden. Erfolgreiche Städte kultivieren deshalb über viele Jahre auch ihre Kapazität zur **Wissensabsorption**. Offenheit, Toleranz und Neugierde sind dafür die Voraussetzung. Wissensabsorption gelingt nicht „aus dem Nichts“. Vielmehr setzt Wissensabsorption den Aufbau und die Pflege einer Wissenskultur voraus. Erfolgreiche Wissensabsorption ist weitgehend vom Maß des in einer Region schon **vorher** vorhandenen **Vorwissens** abhängig („prior related knowledge“). Nur wenn in einer Stadtregion bereits **vor** einer neuen Innovationswelle ein ausreichendes Maß an **Basis- und Vorwissen** vorhanden ist, können sich die Unternehmen und Institutionen in den internationalen Wissensdiskurs einwählen, daran partizipieren und davon profitieren. Ohne Vorwissen (incl. Sprachkompetenzen), kann andernorts erstmals generiertes neues Wissen nicht aufgenommen, d.h. nicht lernend verarbeitet werden; Stadtregionen ohne Vorwissen drohen, abgekoppelt zu werden. Sie nehmen nur noch als Nachzügler teil; d.h. in der globalisierten Welt entscheidet das schon vorhandene kumulierte regionale Wissen (Wissensinfrastruktur) weitgehend darüber, ob es einer Stadtregionen wegen ihrer gebündelten Kompetenzen gelingt, sich kreativ in der Wissensökonomie zu behaupten oder nicht.

VIII. These

Bekanntlich sammelt sich das sog. **Humankapital** vorzugsweise in den größten Städten (und in einigen Universitätsstädten). Hinsichtlich ihrer technischen Infrastrukturen gleichen sich im Metropolenvergleich einander an. **Wissen und Kreativität** sind hingegen geographisch höchst ungleich verteilt. Berlin zieht zwar junge Menschen an. Viele bleiben nach ihrer abgeschlossenen Ausbildung auch in der Stadt, um einen nicht immer gut bezahlten Job anzunehmen oder sich selbständig zu machen. Der Anteil der Erwerbstätigen in wissensintensiven Diensten liegt aber in anderen Städten über dem Berlins. In Frankfurt sind es z.B. 35 %, in Stuttgart 26 % und in Jena sowie München 25 %; in Berlin liegt der entsprechende Wert bei etwa 20 %, während die Quote in den Städten des Ruhrgebiets unter 15 % stagniert. Dieses Gefälle veranlasst Unternehmen - insbesondere solche der Wissensökonomie – jene Standorte vorrangig zu wählen, deren **regionale Arbeitsmärkte** die Rekrutierung von top-qualifizierten Mitarbeitern mit internationalen Erfahrungen erlauben. Städte (oft sind es Großstädte) mit einem breit diversifizierten und zugleich attraktiven Qualifikationsmix sind – relativ zu anderen – am besten in der Lage, ihr Tempo des Wandels zu beschleunigen. Ihr Vorteil liegt nicht nur in der Wissensgenerierung, sondern vor allem in ihrer Fähigkeit, extern erzeugtes Wissen schneller als andere zu übernehmen und zu absorbieren.

IX. These

Die funktionalen **Verflechtungen zwischen Industrie und Dienstleistungen** legen es nahe, dass die Politik beide nicht als getrennte Sektoren, sondern als zwei von einander abhängige Wirtschaftsbereiche begreift. Beide sind durch vielfältige **funktionale Wechselbeziehungen** miteinander verkoppelt.

Räumliche Nähe bleibt auch in Zeiten der Digitalisierung entscheidend. Von Vorteil ist es zum einen, wenn aktuelles Wissen bei Bedarf „vor der Haustür“ face to face abrufbar ist und nicht über große Distanzen beschafft werden muss. Um im globalen Wettbewerb zu bestehen, braucht es diversifizierte Spezialisten und hochkompetente Partner in erreichbarer Nähe, die zwar nicht unmittelbar am Ort, wohl aber in einem Ein-Stundenradius - höchstens aber in zwei bis vier Stunden – erreichbar sein sollten. Trotz ausgebauter Flug- und Bahnverbindungen, trotz Video-Konferenzen und trotz Digitalisierung sind persönliche (ggf. temporäre) Begegnungen für alle Arten von Innovationen immer noch unverzichtbar. Das gilt nicht nur für jene hoch sensiblen Teile des relevanten Wissens, die trotz weltweit zugänglicher Datenbanken, trotz Internet und trotz rapider Fortschritte der Kommunikationstechnologie nicht am Bildschirm abrufbar ist. Vielmehr sind Innovationen immer noch von persönlichem Kompetenzen und von der Kooperationen in Teams abhängig. Besonders nahebedürftig sind planende, entscheidungsrelevante Tätigkeiten, die komplexes, gebündeltes Wissen benötigen. Manager, Politiker und ihre Stäbe z.B, die risiko- und folgenreiche Entscheidungen vorzubereiten, abzuwägen und zu treffen haben, deren Konsequenzen mit Ungewissheit und Unsicherheit behaftet und deshalb schwer überschaubar sind, benötigen **reflexives Wissen** zur ex ante Abschätzung komplexer Risiken und Chancen. Reflexive Kompetenzen sind knapp und nur in wenigen Metropolen in ausreichender Breite, Dichte und Qualität erschließbar bzw. bei Bedarf anzapfbar. Sie sind der eigentliche Grund, warum Dienstleistungsbetriebe bereit sind, hohe Citymieten zu zahlen. Sie wollen und müssen in den wichtigsten Macht- und Entscheidungszentren vor Ort präsent sein.

Berlin ist auf dem Weg, ein solcher Knotenpunkt des Wissens zu werden, denn Nähe, persönliche Begegnungen und direkte Anschauung bleiben auch umgekehrt entscheidend. Wissensintensive dienstleistende Tätigkeiten brauchen die Politik-, Betriebs- und Kundennähe, um die Problemstellungen der lokalen Praxis im Detail visuell zu erleben, zu erkennen und hands on zu diagnostizieren, die es ihnen erst ermöglichen, Ihre Konzepte exakt auf reale Probleme der Betriebe, Institutionen oder Behörden zuzuschneiden, ein kreativer Akt. Ohne unmittelbare Anschauung, drohen Wissensverluste: Unternehmensdienste verlieren die Bodenhaftung und sind gefährdet, Theorie überladene Empfehlungen zu konzeptualisieren und damit abzuheben. Von präzisen Kenntnissen der Praxis profitieren beide Seiten, eine wichtige Voraussetzung, um sich gemeinsam mit guten Chancen im globalen Wettbewerb zu behaupten.

X. These:

Der global und zugleich digital angetriebene **Strukturwandel** ist im Sinne Schumpeters zu verstehen als Prozess permanenter Destruktion bei gleichzeitiger Erneuerung und Verjüngung im Lebenszyklus von Hunderten von Produkten, Politiken und Prozessen. Verluste einerseits und neue Märkte andererseits sind zwei Seiten dieses Prozesses. In wirtschaftsstruktureller wie arbeitsmarktpolitischer Hinsicht geht es stets darum, unvermeidbare Verluste an Märkten und Arbeitsplätzen infolge von Alterungen, Rationalisierungen, Schließungen und Abwanderungen schnell zu ersetzen durch innovative Kreativität, Wissensabsorptionen, Expansionen, Neugründungen oder Zuzug, per saldo ein revolvierender Prozess. Die großen europäischen Städte scheinen dabei hinreichend erfolgreich, aber in zurückbleibenden Städten und Regionen verursacht dieser Prozess strukturelle Arbeitslosigkeit infolge dortig herrschender Lethargie. Die Zugewinne an Arbeitsplätzen bleiben quantitativ hinter den örtlichen Arbeitsplatzverlusten zurück. Die Bilanz der Beschäftigtendynamik fällt negativ aus.

Dass die Digitalisierung das Wirtschaften und Leben in Städten in Zukunft gravierend verändern werden, ist in technologischen Szenarien vielfach beschrieben worden: Mobilität und Logistik, Industrie 4.0, e-commerce und e-government, Smart Technologies und Big Data, grüne Ökonomie und Energieeffizienz treiben die Entwicklung dank neuer Apps, Smart phones und Datenspeicherung „in the clouds“ voran. Zum einen eröffnet die Digitalisierung neue Märkte sowie Chancen der Lebensgestaltung, zum anderen drohen neue Möglichkeiten der Überwachung und Kontrolle. Welche Daten werden wie erfasst, gespeichert und von welchen Unternehmen für welche Zwecke genutzt, ohne die im Grundgesetz und durch Entscheidungen des Europäischen Gerichtshofs geschützten Persönlichkeitsrechte zu verletzen? Wie orientieren wir uns, wie navigieren wir zielsicher durch die Flut wichtiger und unwichtiger Daten? „Smart cities need smart citizens“; d.h. der souveräne Umgang mit den Daten im Netz ist angesagt.

Angesichts des Tempos, mit dem immer neue Innovationszyklen einander folgen, reichen weder **Daten**, noch **digitalisierbare Informationen**, noch **kodifiziertes Wissen** allein aus, die zwar in Bruchteilen von Sekunden um die Welt geschickt werden können, die sich aber selten selbst erklären, sondern zunächst individuell lernend angeeignet und zudem interpretiert, verknüpft und gewichtet werden müssen. Da dieses Wissen stets auch noch durch **implizite, nicht digitalisierbare** Komponenten des **Wissens** zu komplettieren ist, um so alle Elemente relevanter **Wissensbündel** zu vervollständigen, ist die regionale Lernfähigkeit entscheidend (lernende Regionen); vor allem aber kommt es auf die Fähigkeit zu **reflexiver Kreativität in vernetzten Teams** an, d.h. auf die digital zwar unterstützte, aber letztlich persönliche, Denkfähigkeit im Sinne Immanuel Kants.

XI. These:

Die Globalisierung hat eine hässliche **Kehrseite**. Die klassische Industrie mit ihren traditionellen Produktionstechnologien, die in den Nachkriegsjahren das Rückgrat des den wirtschaftlichen Wiederaufschwungs bildeten, hat ausgedient und wird nicht wieder zurückkehren, auch wenn viele ihr nachtrauern. Das mit der Globalisierung und der Digitalisierung einhergehende Verschwinden überkommener beruflicher Lebens-, Berufs- und Arbeitsmodelle sowie das seit Jahren anhaltende Schrumpfen der Mittelklasse mit der Folge der Polarisierung zwischen fachlich qualifizierten, hochgebildeten Personen einerseits

und angelernten, schlecht ausgebildeten Beschäftigten andererseits ist sichtbarer Ausdruck. Altindustriell geprägte Städte sowie kleine und mittlere Städte des ländlichen Raums sind besonders betroffen, da hier die Herausforderungen des dynamischen Wandels in aller Schärfe erkennbar sind. Sie erweisen sich oft als zu langsam, um mit dem Tempo weltweiter Veränderungen mithalten zu können. In den Problemstädten und -regionen gibt es zwar nicht durchweg nur die Verlierer. Auch hier sind einzelne „hidden champions“ verwurzelt, die in ihrer Nische international bestehen. Dennoch gehören die Städte, in denen diese ansässig sind, als Ganze selten zu den Vorreitern des globalen wirtschaftlichen und technologischen Strukturwandels. Altindustriell Städte und der ländliche Raum benötigen – mehr noch als die Großstädte – Vernetzungen zu Kompetenzzentren. Die Regional- und Landesentwicklung kann nur begrenzt helfen, z.B. im Hinblick auf berufliche Qualifikationen, Infrastrukturen und Förderung von Kontakten. Planung und Politik können allerdings fehlende betriebliche Initiativen nicht ersetzen. Letztere bleiben originäre Aufgaben der Betriebe selbst. Die Planung kann unterstützen und begleiten, Produkt- und Prozeßinnovationen sowie die Bewältigung aller organisatorischen Modernisierungen sind weiterhin in erster Linie betriebliche Aufgaben mit dem Ziel, Anschluss an die Spitzengruppe zu halten. Dazu zählt auch die Förderung von Unternehmensgründungen, denn diese sind nicht nur Motoren des Strukturwandels, sondern zugleich eine wesentliche Stütze zur Generierung neuer Arbeitsplätze.

Die benachteiligten Städte und ländliche Bereiche haben zudem – anders als die wachsenden Großstädte – mit dem Problem der Abwanderung vieler junger Menschen und ihrer besten Köpfe zu kämpfen. Um so mehr benötigen die dortigen kleinen und mittleren Betriebe hochqualifizierte Techniker, Verwaltungsfachleute, Manager und Experten, die es eher in die Großstädte zieht. Zumeist resultieren ihre verbliebenen Stärken auf handwerklichen Basisqualifikationen. D.h. die Facharbeiter-Grundausbildung im Rahmen der dualen Berufsausbildung ist nach wie vor das Rückgrat. Sie reicht aber nicht mehr, denn auch Mitarbeiter mit handwerklichen Fachkenntnissen erledigen ihre Aufträge und Jobs inzwischen ebenfalls mehr und mehr mit Hilfe elektronisch vernetzter Daten. Ständige elektronische Weiterbildung (Up-Grading) herkömmlicher Prozesse und Verfahrenstechniken sind deshalb einer der Schlüssel für zurückgebliebene Regionen. Ständiges Lernen ermöglicht Spezialisierung und generiert damit auch Exporterfolge. In anderen Worten: Berufsschulen, Handwerkerhöfe, Fachhochschulen und berufliche Fortbildungseinrichtungen sind gerade auch in der Provinz von zentraler Bedeutung wie auch Verbesserungen anderer – harter und weicher – Standortfaktoren, um das Leben dort attraktiver zu gestalten.

Da sich in Wahlanalysen zeigt, dass bei einem zunehmenden Teil der Bevölkerung in den peripheren Landesteilen das verzweifelte Gefühl an Boden gewinnt, im globalen Wettbewerb abgehängt und als Verlierer der digital vernetzten Globalisierung abgestempelt zu werden, bringt dies die Stadt-Land Balance erneut aus dem Lot; d.h. dieser Prozess untergräbt nicht nur das Versprechen gleicher Lebenschancen, sondern de-legitimieren die Raumordnungspolitik als folgenloses Gerede. Wie sich in diversen Landtagswahlen zeigt, besteht offenbar ein kausaler Zusammenhang zwischen der subjektiven Erfahrung infolge der Entwertung überkommener Berufsbilder und den Zugewinnen populistischer Parteien am rechten Rand. Wer arbeitslos wird und das Gefühl hat, nicht mehr gebraucht zu werden, wer sich mit schlecht bezahlten Jobs oder zu niedrigen Renten durchschlagen muss, der verliert allmählich das Vertrauen in die Demokratie und wünscht sich gelegentlich vergangene, im Gedächtnis verklärte, alte Zeiten zurück; d.h. Zeiten, als es – angeblich – noch keine

globalen Bedrohungen gab. Anders als in den hochmodernen Wachstumsstädten fehlt es dort nicht selten an intelligenten, multidisziplinär ausgearbeiteten Konzepten und damit an positiv besetzten, auch Zweifler überzeugenden Zukunftsperspektiven. Gerade die Stadt- und Regionalpolitik ist aufgerufen, mittels innovativer Planungen, Konzepte und Implementationsstrategien Wege aufzuzeigen, die den Bewohnern der zurückgebliebenen Städten und Regionen Hoffnung machen und ihnen einen realistischen Weg aus der Krise zeigen.

XII. These

Können Planer und Kommunalpolitiker gestaltend und flankierend helfen, die anstehenden Modernisierungsschübe zu meistern und ihre Folgen abzumildern ? Wie bereits benannt, stehen Forschung und Entwicklung, Wissen und Bildung, berufliche Ausbildung und lebenslange Fortbildung ganz oben auf der Agenda; sie sind vermutlich die wichtigsten Bausteine der künftigen Stadt- und Regionalentwicklung. Dies ist zwar keine neue Erkenntnis, aber eine, deren Bedeutung immer stärker ins Gewicht fällt. Auf digitale Smart City Technologien zu setzen, reicht nicht. Es bedarf einer erneuerten Lern- und Wissenskultur, getragen von Neugierde, Toleranz, Mut und Begeisterung zu Reformen und Veränderungen auf allen Ebenen. Dies sind Forderungen an offene soziale Milieus, an gewollte Pluralität, an Modellversuche und Diversität, die weit über die Beschwörung neuer Technologien hinausgehen und auch nicht als kulturpolitisches Beiwerk missverstanden werden sollten. Die Maximen der Wissensgesellschaft haben darüber hinaus auch evidente städtebauliche Konsequenzen: Kindergärten, Schulen, Hochschulen, Berufsschulen, Forschungs-, Gründer- und Technologiezentren, Handwerkerhöfe sowie eine Anpassung der Infrastruktur sind einzelne Elemente, die sich zusammen mit Museen, Theatern, Konzertsälen, Kongresszentren, Festivals und Atelierprogrammen zu hochwertigen neuen Bildungslandschaft zusammenfügen. In der Summe dienen alle diese Orte der Generierung und der Diffusion von Wissen, der Bildung, der Kultur und sind damit Knotenpunkte der lernenden Stadtregionen und des vernetzten Austauschs.

Wissen und Kreativität in jeder Form, unterstützt durch moderne Informations- und Kommunikationstechnologien, aber auch umfassende Kenntnisse kausaler Wirkungszusammenhänge sind nicht zuletzt auch die Voraussetzung zur synergetischen und nachhaltigen Bewältigung anderer Herausforderungen, z.B. des ökologischen Stadtumbaus, der Stadtbildpflege, der Stadterneuerung, der Energieeffizienz, der Entwicklung zukünftiger Verkehrstechniken und des Klimawandels. Ohne Wissen und Kreativität bleibt jedes einzelne Politikfeld, jede einzelne Strategie oder Maßnahme Stückwerk.