I^7: Zur Zukunft der Wissenswirtschaft

veröffentlicht als

**„Sektorale gesamtwirtschaftliche Entwicklung
und komparative Vorteile von
Regionen mit geringen industriellen Forschungsaktivitäten“**

**Vortrag von
Diplom-Volkswirt Leander L. Hollweg,
Geschäftsführer der Tenman Prognosys GmbH und der Tenman GbR,**

**auf der Konferenz zur Wissenswirtschaft (Knowledge- Economy)
am 27. und 28. September 2007
an der European School of Business, Reutlingen**

„Man wird wohl bald mit Recht davon sprechen können, dass die Kartoffel am Schreibtisch angebaut wird.“ Diese Vision galt für den französischen Ökonomen Jean Fourastié als „Die große Hoffnung des 20. Jahrhunderts“, wie er sein 1952 erschienenes Buch betitelte. Darin prognostizierte er, dass die moderne Gesellschaft einen „ungeheueren Hunger nach Dienstleistungen“ entwickeln werde. In der Erstellung dieser Dienste liege auch der Schwerpunkt künftiger Beschäftigung.

Fourastié stützte sich auf umfangreiche statistische Langzeitanalysen des Australiers Colin Clark. Clark entwickelte die uns inzwischen geläufige Klassifikation von den drei Wirtschaftssektoren Landwirtschaft (I), Industrie (II) und Dienstleistungen III. Der französische Ökonom prophezeite nun: Nicht nur in der primären Ökonomie werden immer weniger Arbeitskräfte gebraucht, sondern mit dem weiteren Einzug der Wissenschaft in den Produktionsprozess und der damit verbundenen Steigerung der Produktivität werde auch die sekundäre Industrie immer weniger Arbeitsplätze bieten.

Seit Mitte der siebziger Jahre erfüllt sich diese Vorhersage in Deutschland: 1976 errechnete das Kieler Institut für Weltwirtschaft, dass innerhalb von nur 3 Jahren rund 800.000 Industriearbeitsplätze unwiederbringlich verloren gegangen waren. Die erste Welle der Globalisierung hatte vor allem die Textil-und Bekleidungsindustrie erfasst. Spektakulär waren auch die Produktionsverlagerungen in der Uhren – und der Fotoapparateindustrie. Der Begriff der strukturellen Arbeitslosigkeit wurde geprägt. Die weitere Entwicklung ist bekannt.

Insbesondere die Gewerkschaften, aber auch viele Industrievertreter, wollten diesen säkularen Trend lange nicht wahrhaben. Manche scheinen es noch heute nicht zu glauben. Einige wenige Wirtschaftspolitiker erinnerten sich hingegen an die Thesen Fourasties und hofften auf die Zunahme des tertiären Sektors. Sie erwarteten neue Arbeitsplätze in den staatlichen Verwaltungen, im Handel, bei Banken und Versicherungen.

Diese Hoffnungen wurden schon in den 1980er Jahren enttäuscht. Nicht nur über die Fabriken, auch über die Büros und Verwaltungen rollte eine riesige Rationalisierungswelle. Die Beschäftigtenzahl im Verkehrs-, Verwaltungs-, Banken und Versicherungsbereich stagnierte oder war, wie im Handel, sogar rückläufig. Es folgte die berühmte Ankündigung des Deutsche Bank-Vorstandsmitglieds Cartellieri im Jahr 1990, wonach die „Banken die Stahlindustrie der 90-er Jahre“ werden würden. Zumindest für den Bereich der Filialen- und Back-Office-Beschäftigten traf dies zu. Selbst die Beschäftigung im öffentlichen Dienst ist inzwischen rückläufig:

In den zehn Jahren zwischen 1995 und 2005 wurden, wie das Statistische Bundesamt erst kürzlich mitteilte, fast eine Million Arbeitsplätze abgebaut.

Viele Industriepolitiker fühlten sich bestätigt. In der bis heute herrschenden Vorstellung soll vor allem die Produktion neuer technischer Güter für mehr Arbeitsplätze sorgen. Industriepolitik heißt seither „Technologiepolitik“. Weltweit konzentriert sich die Wirtschaftsförderung auf nahezu dieselben Felder: IKT, Life-Sciences, Nanotechnologie, erneuerbare Energien, je nach Standort ergänzt um verkehrsbezogene Technik in den Bereichen Automobil, Luftfahrt oder maritime Technologien. Der Effekt ist, dass überall ähnliche „Cluster“ angestrebt werden, woraus eine gnadenlose Standortkonkurrenz folgt. Auch der „Aufbau Ost“ wurde weitgehend nach diesem Muster betrieben. Dort sprach man von „industriellen Kernen“, die zu schaffen seien.

Hatte Fourastie also unrecht? Was ist aus seiner „großen Hoffnung für das 20. Jahrhundert geworden? Und welche Hoffnung dürfen wir für die Arbeitsplätze im 21. Jahrhundert haben?

Den ersten empirischen Hinweis für Deutschland lieferte 1982 Das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) in Berlin, das mit einer Sonderauswertung zur „Strukturberichterstattung“ beauftragt war. Danach hatten die Dienstleistungsberufe im Zeitraum von 1973 bis 1982 tatsächlich um rund 1,4 Millionen oder rund 10% zugenommen. Herausragend war die absolute Zunahme der Arbeitsplätze im Gesundheitsbereich. Die größte Dynamik aber fand sich – immerhin 300.000 neue Jobs – unter der merkwürdigen Rubrik „Sonstige Dienstleistungen“.

Unter dieser Position werden viele verschiedene Dienste wie das Hotel- und Gaststättengewerbe, die nicht-staatliche Wissenschaft und Kunst bis hin zu privaten Organisationen ohne Erwerbscharakter zusammengefasst. Mit 2,8 Millionen Beschäftigten war dies schon damals einer der größten volkswirtschaftlichen Bereiche überhaupt. Das Rätsel wurde noch größer: unter den schon kaum zu beschreibenden „Sonstigen Dienstleistungen“ war es die Restgröße der „übrigen Dienstleistungen“, von denen die Expansion ausging. Was sollte man sich darunter vorstellen? Die Studie gab nur wenig Antworten darauf. In einem Interview für den Sender Freies Berlin und das Magazin Wirtschaftswoche konnte ich den Wissenschaftler Rainer Stäglin, der die Analyse angefertigt hatte, dazu persönlich befragen. „Soweit ich es erkennen kann, handelt es sich um eine Vielzahl von Diensten, die man ehesten unter dem Stichwort „Information“ zusammenfassen kann“, lautete seine Antwort.

Der Befund deckte sich mit einer Untersuchung der OECD aus dem Jahr 1981: „Information Activities, Electronics and Telekommunications Technologies – Impact on Growth, Employment and Trade, Volume I.“ Wie schon aus dem Titel ersichtlich ist, stand auch diese Studie vor allem unter dem Eindruck der zahlreichen neuen elektronischen Geräte, die damals auf den Markt kamen: Btx in Deutschland und Minitel in Frankreich als Vorläufer des Internets, das Telefax und die ersten Bürocomputer. Dennoch gelang den Forschern ein innovativer Blick auf die Qualität der Arbeit, die mit dem zunehmenden Einsatz dieser Geräte verbunden ist. Zum ersten Mal unterteilten Sie den Dienstleistungssektor systematisch in die bekannten drei Sektoren und in einen vierten Sektor der Informationsarbeit. Ihre Untersuchungen bezogen sich auf neun große Industrieländer und auf das Viertel-Jahrhundert zwischen 1950 und 1975. Ergebnis: Überall hatte die Informationsarbeit dramatisch zugenommen. Danach waren Ende der siebziger Jahre mehr als ein Drittel aller westdeutschen Beschäftigten im Informationssektor tätig. Alle fünf Jahre war der Anteil der Informationsbeschäftigten an der Gesamtzahl der Erwerbstätigen um 2,3% gestiegen, obwohl gleichzeitig auch die herkömmlichen Dienste zugelegt hatten.

Das Ergebnis der Studie wurde von Vertretern der Indsutrie heftig angegriffen: Die Autoren hatten auch jene Informationsarbeiter zu ihrem neuen quartären Sektor hinzugezählt, die in Unternehmen der ersten drei Sektoren beschäftigt waren. Also zum Beispiel auch den Lehrer an einer staatlichen Schule, den Controller einer Bank oder den EDV-Leiter eines Industrieunternehmens. Andererseits wurde der Informationssektor in weitere Untersektoren und Einzelbranchen gegliedert. Genau genommen handelte es sich um eine Typologie der Informationsberufe. Die Subsektoren werden als

- Informations-Produktion (forschen, messen, beraten, erfinden etc.)
- Informations-Verarbeitung (leiten, überwachen, verzeichnen, übersetzen)
- Informations-Verteilung (lehren, benachrichtigen, darstellen)
  und als
- Informations-Infrastruktur (installieren, betreiben, reparieren von IT-technischen Systemen)

vorgestellt.

Nicht einbezogen wurden die Industriebeschäftigten in der Elektronikindustrie, die mit der Fertigung und Montage von Computern und Kommunikationsgeräten befasst sind.

Der Ansatz der OECD hat sich in der Wirtschaftsstatistik nicht durchsetzen können. Als zum Beispiel Mitte der 1990-er Jahre in Deutschland über die Neuorientierung der Dienstleistungsstatistik entscheiden wurde, spielte dieses Konzept keine Rolle. Dementsprechend helfen uns selbst die neuesten Statistiken zunächst wenig weiter, wenn wir den aktuellen Umfang des quartären Sektors erkennen wollen. Dort stehen zum Beispiel im Bereich „Verkehrs- und Nachrichtenübermittlung“ der Fahrradkurier und der bei Reuters oder Bloomberg beschäftigte Börsenreporter weiterhin unvermittelt nebeneinander. Bei den „unternehmensnahen Dienstleistungen“, die rasant wachsen, werden Reinigungskräfte oder Schließdienste praktisch auf eine Stufe mit den „intelligenten“ Informationsdiensten von Rechtsanwälten oder Datenbankbetreibern gestellt. Gelegentlich liefern uns die Statistiker aber doch einmal eine geeignete Sonderauswertung. So erst vor wenigen Tagen (September 2007), als DESTATIS folgendes mitteilte:

„Die Kommunikationsbranche in Deutschland hat im Jahr 2005 Waren und Dienstleistungen in Höhe von insgesamt rund 237 Milliarden Euro produziert. Der Anteil an der gesamtwirtschaftlichen Produktion betrug 5,9%. Diese Angaben beruhen auf Berechnungen im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

Dem Kommunikationsbereich lassen sich einmal Unternehmen zuordnen, die Waren der so genannten Informations- und Kommunikationstechnologie herstellen. Das sind unter anderem Computer, Telefone oder Audio- und Videogeräte. Dieser Teil umfasste im Jahr 2005 etwa 30% der gesamten Kommunikationsbranche. Weiterhin haben Unternehmen, die Dienstleistungen für den Betrieb dieser Geräte erbringen, Anteil am Geschäft mit der Kommunikation. Das sind die Festnetz- und Mobilfunkbetreiber sowie die Hersteller von Software. Mit rund 46% hielten sie knapp die Hälfte der gesamten Produktion des Kommunikationsbereichs. Der Rest von rund 24% entfiel auf die Produzenten von Kommunikationsinhalten, also auf die typischen Dienstleistungen von Verlagen sowie von Rundfunk- und Fernsehanstalten. Bewertet man die Waren aus dem Kommunikationsbereich mit Preisen des Vergleichsjahres 2000, so hat die inländische Produktion bis zum Jahr 2005 um 25% zugenommen.“

Man ahnt, dass man die Entstehung des quartären Sektors nicht einfach als Zusatz zu den herkömmlichen Wirtschaftsbereichen verstehen darf. Es sei eine tief greifende Veränderung der volkswirtschaftlichen Arbeitsteilung zu beobachten, die in allen Bereichen einschließlich Service, Industrie und Landwirtschaft eine Tätigkeitsverschiebung in Richtung In-

formationsarbeit bewirke, hatten die OECD-Forscher argumentiert. Wenn heute die Weizenfarmer in Kansas nach dem Aufstehen als erstes über das Internet nach der Notierung der Weizenkontrakte an der Rohstofftterminbörse in Chicago schauen und danach ihren satellitengesteuerten Mähdrescher in Bewegung setzen, dann ist Fourastiés Vision von der Landwirtschaft am Schreibtisch wohl tatsächlich wahr geworden.

Zur Abgrenzung der eher handgreiflichen Prozesse in der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, der Viehzucht ebenso wie in den Rohstoffindustrien schlage ich daher den Begriff „Induktion“ vor. Induktion, abgeleitetet vom lateinischen Verb ducere, „führen“, entzieht diese Grundstoffe dem Naturkreislauf und führt sie der industriellen Verarbeitung zu.

Ein anderes Beispiel, das den Veränderungsprozess in der Industrie gut verdeutlicht, ist das Unternehmen Control Data. Control Data war zu Beginn der 1980-er Jahre ein Computerhersteller. Bald aber verdiente das Unternehmen mehr Geld mit Dienstleistungen rund um den Computer herum als mit der Herstellung der Geräte selbst, insbesondere mit Installation und Wartung. Später kamen Softwareentwicklung und Datenverarbeitung hinzu, dann die Entwicklung von computerunterstützten Ausbildungsprogrammen, zum Beispiel für Zahntechniker. Die Lehrgänge wurden als Angebote mit eigenem Personal vermarktet, genauso wie computerbegleiteter Unterricht „Wie bleibe ich gesund?“ oder „Wie gewöhne ich mir das Rauchen ab?“ Inzwischen hat Control Data seinen Geschäftszweck häufig geändert und ist mehrmals umbenannt worden. Die OECD-Forscher hätten heute keine Schwierigkeiten, den Control Data-Nachfolger Ceridian Incorporation eindeutig als informationsverarbeitendes Unternehmen zu identifizieren.

Was wir vor uns sehen, ist also tatsächlich nichts anderes als die immer weitere Fortentwicklung der Arbeitsteilung, die schon Adam Smith als Grundgesetz allen Wirtschaftens beschrieben hat. Tätigkeiten, die ursprünglich dem industriellen oder agrikulturellen Prozess, auch dem tertiären Sektor, inkorporiert waren, werden in eigenständige Unternehmen ausgeliedert, die ihre Kernkompetenzen schließlich am Markt auch vielen weiteren Nachfragern anbieten.

Mit der Fortentwicklung der Spezialisierung können wir rückblickend die Funktionen einzelner Tätigkeiten im Gesamtgefüge des Kreislaufs und der Input-Output-Beziehungen besser verstehen und bezeichnen. So scheint es mir einleuchtend, die herkömmliche Service-Industrie nach Abzug der Informations-Arbeit als „Inservation“ zu bezeichnen: Inservation umfasst die Bereitstellung und Verteilung von Gütern, die Heranführung dieser Waren an die Orte oder zu den Wirtschaftssubjekten, wo sie

benötigt werden. Speditionen und Verbrauchermärkte gehören also klassisch zur Inservation, aber auch der Zahlungsverkehr oder andere Basisfunktionen des Finanzsektors. Logistik oder die Aktienanalyse hingegen differenzieren sich aus Handel und Bankwesen deutlich als Informationsarbeit heraus. Im Gesundheitswesen sind es die personalen Dienste des Pflegen und Heilens, die zur Inservation gehören. Wo die Gesundheitsberatung und die medizinische Diagnose ganz im Mittelpunkt stehen, befinden wir uns auf dem Gebiet der Information.

Eine Abgrenzung zwischen Information und Wissen möchte ich hingegen nicht vornehmen. Eine Menge von Informationen kann für sich bestehen, etwa in Form einer Datenbank. Aber sie macht doch nur Sinn mit Bezug auf einen vorgegebenen Kontext und die verständige Interpretation durch einen Menschen, zumindest in letzter Instanz. „Reine“ Information ohne „Bedeutung“ wäre nur ein „Rauschen“ von Daten. Menschen nutzen Information durch Anwendung von Regeln und von Erfahrung und verarbeiten sie zu Sachwissen. Sachwissen ist erbaulich für kontemplative Naturen, in der Regel aber sind Informationen und Wissen die Basis für Entscheidungen, sprich für das Handeln in Politik, Wirtschaft und in weiten Bereichen des Privatlebens.

Es ist im Übrigen spannend zu beobachten, wie aus der Segmentierung der Sektoren oft auch eine Differenzierung sozialer Typologien resultiert. Die Gegensätze von Bauer und Bürger, von Facharbeitern und Intellektuellen sind ja nichts Neues. Aber wer etwa das Bankwesen kennt, kann wahrscheinlich deutliche Verhaltensunterschiede zwischen den Mitarbeitern einer klassischen Kreditabteilung und den börsennahen Abteilungen benennen. Zu mir selbst – ich gehörte von 1989 bis zum Jahr 2000 dem Bereich und Kommunikation und Volkswirtschaft einer großen norddeutschen Aktienbank an – sagte einmal ein Bereichsleiter im Kreditgeschäft: „Herr Hollweg, sie sind wohl kein Banker: - Sie g e h e n nicht so.“

Banker, ebenso wie Wirtschaftsförderer, haben erhebliche Schwierigkeiten, mit dem Dienstleistungssektor klar zu kommen und die beschriebene Ausdifferenzierung zu verstehen. Bis weit in die 1980-er Jahre etwa war die Entwicklung von Software in den meisten Programmen zur Wirtschaftsförderung nicht begünstigt. Dienstleistungen, mit Ausnahme des Dienstleistungshandwerks, waren häufig komplett von der Förderung ausgeschlossen. In den Kreditbüchern der Banken kumulieren sich bis heute die Risiken aus traditionellen Branchen wie der Bau- und Immobilienwirtschaft. Ich muss hier sicherlich nicht mehr als drei Worte sagen: Sub-Prime Immobiliendarlehen. Aber wehe, Sie möchten zum Beispiel eine private Hochschule mit Bankenmitteln finanzieren!

Entsprechend werden viele Bankmanager und Wirtschaftsförderer ihrer Aufgabe, nämlich die Wirtschaft mit Liquidität zu versorgen und ihre Entwicklung zu ermöglichen, nicht gerecht. In die Sprache ökonomischer Theorie übersetzt: Der Transmissionsmechanismus zwischen den Geld- und Kapitalmärkten und den Märkten für Information, teils auch für Inservation, ist in weiten Bereichen nachhaltig gestört; weniger in den USA, mehr in Europa, vor allem in Deutschland.

Ein Teil des Problems für die Banken ist natürlich der immaterielle Charakter der Leistung, der sich den etablierten Instrumenten der Kreditbesicherung entzieht. Doch das erklärt den Sachverhalt nur zum Teil. Reine „Projektfinanzierungen“, die nicht auf Sicherheiten, sondern auf künftige Erträge abstellen, sind ja nicht mehr ungewöhnlich. Oft fehlen aber wiederum Informationen, um Einzelprojekte in einem Branchenvergleich zu beurteilen oder um den betreffenden Markt überhaupt zu verstehen. Häufig sind die benötigten Kreditsummen dann wiederum zu klein – es müssen ja keine teuren Maschinen beschafft werden – so dass sich eine Einarbeitung in die als exotisch empfundene Branche auch nicht lohnen würde.

Sie werden es vielleicht nicht glauben, aber die MBG Mittelständische Beteiligungsgesellschaft der Hamburger Sparkasse bekam sogar die ausdrückliche Direktive des Vorstandes, prinzipiell überhaupt keine Dienstleistungen zu finanzieren. Und das, obwohl über 70% der Wertschöpfung der Stadt auf den Dienstleistungssektor entfällt. Die „Haspa“ ist die größte deutsche Sparkasse.

Zum Glück gibt es aber auch andere Beispiele. Die Hamburger Vereins- und Westbank – sie gehört heute zum Konzern der HypoVereinsbank – legte 1996 über ihr Tochtergesellschaft Nordinvest den ersten europäischen Publikumsfonds für Internetaktien auf, den Nordinternet-Fonds Es war der zweite Fonds dieser Art weltweit. Die Fondskonzeption betonte das Thema der heraufziehenden „Informationsgesellschaft“, verstand das Thema damals aber noch vorwiegend als eine rein technische Entwicklung. Der Nordinternet war der Frontrunner einer Welle von Internet-Branchenfonds, die danach von anderen Kapitalanlagegesellschaften emittiert wurden. Sie alle waren ein wesentlicher Bestandteil des Internet-Hypes, der unter dem Schlagwort „New Economy“ die Wirtschaft erfasste.

Das visionäre Team, das den Nordinternet-Fonds konzipiert hatte, stellte sich indessen die Frage, in welcher Weise sich Informationsgesellschaften zu „Wissensgesellschaften“ fortentwickeln. Immer mehr war in den Medien von einem solchen Trend die Rede, aber der Begriff blieb nebu-

lös. Wenn „Wissensgesellschaft“ mehr als nur eine gute Geschichte ist, dann sollte es doch auch bereits Unternehmen geben, die ihr Geld überwiegend mit der Produktion von Wissen verdienen, meinte der Chef-Stratege Karsten Müller. Und wenn es solche Unternehmen gibt, sind sie vielleicht schon an einer Börse notiert? Dann jedenfalls könnte man auch einen Fonds für die Investition in Wissensunternehmen schaffen. Anzahl und Börsenwert dieser Unternehmen mussten nur groß genug sein, damit dem Fonds-Management eine Auswahlmöglichkeit bleibt.

Die Untersuchung ergab ein Anlageuniversum mit dem Börsenwert von bereits unglaublichen 650 Milliarden US-Dollar! Ganz überwiegend handelte es sich allerdings um Unternehmen aus den USA, teilweise auch aus Groß Britannien oder Australien. Von den meisten dieser Unternehmen hatte das deutsche Publikum noch nie etwas gehört.

Karsten Müller und sein Team identifizierten vier Unterbranchen, denen sich die Aktiengesellschaften überwiegend zuordnen ließen:

- Bildung (Education)
- Personalvermittlung (Human Resources)
- Knowledge-Management
- F & E, Technologietransfer und Patente (Intellectual Property).

Am 3. September 2001 wurden die Anteile des Knowledge One Fonds–Nordinvest erstmals an der Hanseatischen Wertpapierbörse zu Hamburg gehandelt. Es war weltweit der erste Aktienfonds für die Wissensindustrie. Durch ein Management-Buy-Out hatte Karsten Müller aus seinem Team inzwischen die Knowledge One Fonds AG geformt, die das laufende Asset-Management des Fonds übernahm; hier also erneut ein Beispiel für die Herauslösung eines Informations- oder Wissensunternehmens aus einem bestehenden tertiären Unternehmen. Ich selbst hatte das Glück, als Verantwortlicher für die Unternehmens- und Marketingkommunikation hinzugerufen zu werden.

Sie alle wissen, was eine Woche später, am 11. September 2001 geschah. Der schon seit dem Frühjahr 2000 beschädigte New Economy-Aktienboom fand sein endgültiges Ende. Nirgendwo interessierten sich Anleger noch für einen weiteren Branchenfonds, der Technologie- und Internetwerten sehr nahe zu sein schien. Der Knowledge One Fonds wurde kein Erfolg, jedenfalls nicht, was den Fondsabsatz betraf.

Die Performance allerdings war sehr überzeugend. In 2002 und 2003 zählte der Fonds zu den fünf besten Fonds, die in weltweite Aktienmärkte investierten. Auch in zahlreichen anderen Vergleichskategorien brillierte der Fonds. Seine Anleger hatten in der Krise 2001/2002 vergleichs-

weise wenig verloren, und sie gewannen im Wiederaufschwung 2002/2003 besonders rasch wieder hinzu. Wer monatlich kontinuierlich in Fondsanteile investiert hatte, war Ende 2003 bereits wieder mit über 10% im Plus. Insbesondere eine Reihe von Bildungsaktien, allen voran die amerikanische
Apollo-Group, entwickelte sich massiv entgegen dem allgemeinen Abwärtstrend und weit besser, als die meisten Internet-Raketen es selbst zu besten Boom-Zeiten je geschafft hatten. Für die Dynamik der heraufziehenden Wissensindustrie ist also kaum ein besserer Beweis denkbar.

Um interessierten Kapitalanlegern die Themen und Geschäftsmodelle verständlich zu machen, recherchierten wir, ob und in wie weit es bereits entsprechende Entwicklungen in Deutschland gibt. Hier an der European School of Business kennen Sie den Wettbewerb und Sie wissen, dass inzwischen auch hier zu Lande eine ganze Reihe von privaten Schulen und Hochschulen mit Erfolg arbeiten. Oft wird der private Bildungssektor allerdings als eine wenig bedeutsame Randerscheinung betrachtet. Nichts könnte die Wirklichkeit mehr verfehlen: Allein im Bereich der beruflichen Weiterbildung konnten 2001 rund 27.000 (siebenundzwanzigtausend!) rechtlich selbstständige Unternehmen nachgewiesen werden. Hinzu kommen Legionen von freien Trainern, es könnten möglicherweise bis zu 600.000 Personen sein. Eine genaue Betrachtung des nichtstaatlichen Bildungsbereichs offenbart einen ganzen Kosmos der unterschiedlichsten Aktivitäten, angefangen vom frühkindlichen Lernen bis hin zu Computerkursen für Senioren. Neben den klassischen Schulen für das Präsenzlernen findet man die Anbieter von Lernsoftware, Bildungsforscher, Internetportale, Fernkurse, Bildungssendungen im Radio und im Fernsehen, Bildungsberater, Schulbuchverlage, Akkreditierungsagenturen, Bildungsmessen, … ich könnte die Aufzählung noch lange fortführen. Das von mir im Jahr 2004 gegründete Unternehmen Tenman* unterstützt Bildungsanbieter bei der Unternehmensfinanzierung und ihrer Kommunikation.

Hauptstadt der Bildungswirtschaft in Deutschland ist übrigens Stuttgart, dicht gefolgt von Hamburg und Berlin.

Eine ganz besondere Dynamik, einen echten „Megatrend“ findet man übrigens in der Verbindung der Bereiche Gesundheit und Bildung, also in der Aus- und Weiterbildung von Gesundheitsberufen. Nahezu alle großen Bildungsanbieter versuchen, in diesem Sektor zu wachsen und bestehende Einrichtungen zu akquirieren.

Auch im Bereich Intellectual Property stießen wir in der Knowledge One Fonds AG auf viel versprechende Geschäftsmodelle. Zum Beispiel das

britische Unternehmen ARM. ARM ist kein Waffenfabrikant – die Abkürzung steht für Advanced RISC-Management, und RISC ist ein Verfahren für die Verschaltung von Mikroprozessoren. Die fortgeschrittensten Mikrochip-Schaltpläne werden nämlich längst nicht mehr von den bekannten Herstellern wie Intel oder Infinion entwickelt, sondern von reinen Blueprint-Produzenten wie eben ARM oder Nuance. Die Pläne werden dann an die Hersteller lizenziert.

In England wurden wir auf die British Technology Group BTG aufmerksam. BTG forscht in den verschiedensten Bereichen, produziert aber ausschließlich Patente. So haben BTG-Forscher zwar den Computertomographen erfunden und dafür sogar einen Nobelpreis erhalten. BTG hat aber niemals auch nur ein einziges solches Gerät gebaut. Das haben dann Industrieunternehmen wie General Electric oder Siemens gemacht, auf der Basis der BTG-Patente, mit denen BTG viel Geld verdient hat.

Die größten Patentproduzenten sind heute allerdings immer noch die großen Industrieunternehmen selbst. Unternehmen wie IBM, Siemens, Philips oder Toyota melden weltweit jedes Jahr viele hundert, wenn nicht Tausende von Patenten an.

Im Rahmen dieser Konferenz interessieren Erfolg versprechende Strategien für die regionale Wirtschaftsförderung in der Wissenswirtschaft. Da liegt es nahe, die Produktion von Patenten zu forcieren und zu fördern. Die herrschende Meinung geht davon aus, dass Regionen, denen dies misslingt, wirtschaftliche Nachteile erleiden und sich langfristig schwächer entwickeln.

Was Deutschland betrifft, so spricht die Empirie bisher für diese These. Das HWWA-Institut hat die Innovationskraft der deutschen Bundesländer untersucht. Danach gibt es bei der Patent-Produktivität deutliche Unterschiede, typischerweise entlang des bekannten Süd-Nord- und des West-Ost-Gefälles. Gemessen wurde unter anderem die Zahl der Patentanmeldungen je 1000-Einwohner. Bayern und Baden-Württemberg liegen deutlich vorn.

Das Ergebnis überrascht allerdings, wenn man an Nordrhein-Westfalen denkt, unbestreitbar ein bedeutender Industriestandort mit vielen forschenden Unternehmen.

Sucht man nach den Gründen für den Patent-Abstand, so fällt der Unterschied in der Zahl der Fraunhofer Institute ins Auge, von denen es im Süden Deutschlands erheblich mehr Einrichtungen gibt als in den drei anderen Himmelsrichtungen. Bekanntlich sind die Fraunhofer-Institute

besonders auf die angewandte Forschung gerichtet. Man darf die These wagen, dass
die enge Zusammenarbeit dieser Institute mit den örtlichen Universitäten und der Industrie erheblich zur Herausbildung jener erfolgreichen Branchen-Cluster beigetragen hat, die heute den Vorsprung des Südens ausmachen. Der Norden hat es hingegen nur teilweise geschafft, herausragende außeruniversitäre Forschungseinrichtungen anzusiedeln, die auch zu der eigenen Wirtschaftsstruktur passen. So gibt es an der Küste außerhalb kleiner universitärer Fachbereiche noch keine Spitzenforschung für maritime Logistik. Das nächstgelegene (Fraunhofer-)Institut mit dieser Ausrichtung findet man in Dortmund.

Auf technisch-wissenschaftlichem Gebiet dürfte sich der Vorsprung des Südens künftig noch verstärken: Im Rahmen der so genannten Exzellenz-Initiative haben die süddeutschen Hochschulen besser als der Norden abgeschnitten. Sie erhalten jetzt nicht nur mehr Geld aus dem Bundesministerium für Forschung und Technologie, sondern auch von der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Am 28. August 2007 hat das BMBF angekündigt, dass es im Rahmen eines Wettbewerbs weitere 600 Millionen Euro für die „erfolgreichsten Clusterstrukturen“ vergeben will.

Eine Arbeitsgruppe der norddeutschen Landesverbände des Wirtschaftsrates der CDU hat sich mit dieser Entwicklung beschäftigt. Dabei geht es um die Vorbereitung des Zweiten Norddeutschen Wirtschaftstages im Mai 2008. Der Erste Norddeutsche Wirtschaftstag im Jahr 2006 hatte von den Landesregierungen unter anderem eine besser abgestimmte Wissenschaftspolitik gefordert. Ich bin Mitglied der vorbereitenden Arbeitsgruppe für den Themenbereich Innovationspolitik. Dort vertrete ich die These, dass man eine Wirtschaftspolitik, die den Süden oder andere fortgeschrittene Wirtschaftszentren aufholen möchte, realistischerweise nicht auf die Hoffnung gründen kann, bei der Produktion von technischem Wissen gleichermaßen effektiv zu werden. Der bereits erzielte Abstand ist einfach bereits zu groß geworden.

Muss man deshalb die Hoffnung auf vergleichbaren Wohlstand aufgeben? Mit Blick auf den Norden halte ich es für viel versprechend, in diesem Zusammenhang die Vorteile im tertiären oder inservativen Sektor zu nutzen. Seit Jahrhunderten werden die Küstenländer an Nord- und Ostsee vom Handel geprägt. Das führte dort auch Mitte des 15. Jahrhunderts in der Hansestadt Brügge zur Gründung der weltweit ersten Börse. Im Haus des Kaufmanns Van de Boers traf man sich mit anderen Händlern, um Wechsel und Schuldscheine zu tauschen. Aus solch bescheidenen Anfängen entstanden die heute weltumspannenden Wertpapiermärkte.

In der Knowledge One Fonds AG hatten wir uns aufgrund der entsprechenden Aktienwerte in unserem Portfolio intensiver näher mit den Märkten für Technologiehandel und Patente zu beschäftigen. Das Ergebnis verblüffte uns damals, inzwischen hat es sich aber vielleicht schon herumgesprochen: der Wert des weltweiten jährlichen Patenthandels soll heute schon etwa 250 Milliarden US-Dollar betragen, und der Markt für Patente und Lizenzen könnte das Potenzial besitzen, das Volumen des Weltaktienmarktes oder des Ölmarktes zu erreichen, vielleicht sogar zu übersteigen.

Patente sind eine kodifizierte Form von Wissen, wobei dieses Wissen einen rechtlichen Schutz genießt. Dadurch wird „geistiges Eigentum“ möglich. Eigentum macht aus einem freien Gut ein wirtschaftliches Gut. Die Natur dieses Wirtschaftsgutes ist allerdings immateriell. Es zeigt sich nun, dass die Bedeutung immaterieller Wirtschaftsgüter immer weiter zunimmt. Eine einfache, wenn vielleicht auch nicht unumstrittene Möglichkeit, diese Aussage zu belegen, besteht darin, den Börsenwert von Aktiengesellschaften mit dem Buchwert ihrer materiellen Anlagegüter zu vergleichen. Das private US-Unternehmen Ned Davis Research hat eine solche Untersuchung vorgenommen und kommt zu dem Schluss, dass der Gesamtwert der 500 größten US-Aktiengesellschaft im Jahr 1975 erst zu knapp 17% von immateriellen Faktoren bestimmt war, im Jahr 2005 hingegen schon zu fast 80%. Die Messung des Wertes immaterieller Wirtschaftsgüter wird daher bei der Bilanzierung von Unternehmenswerten und für die Bestimmung des Kaufpreises bei Firmenübernahmen zu einem immer größeren praktischen Problem.

Da wir Ökonomen Vertrauen in das Funktionieren von Märkten haben, dürfte man annehmen, dass „der Markt“ diese Probleme schon lösen wird. Wenn aber die Vorstellungen der Wirtschaftssubjekte von einem Gleichgewichtspreis zu weit entfernt sind, werden keine oder nur sehr wenige Waren gehandelt. Dieser Zustand herrscht gegenwärtig auf dem Markt für Technologien, sprich Patente. Die bekannten Bewertungsverfahren sind zeitintensiv, teuer und dennoch recht ungenau. Dies trägt dazu bei, dass die Potenziale, die im Handel mit Patenten und Lizenzen liegen, gegenwärtig nicht ausreichend ausgeschöpft werden. Die tatsächlich gehandelten Volumina liegen um Größenordnungen unter dem Wert der vermutlich handelbaren Technologien.

Da der Absatz des Knowledge One Fonds schleppend verlief, musste sich die Knowledge One Fonds AG ein neues Geschäftsfeld suchen. Die Firma setzte sich zum Ziel, ein computerunterstütztes Verfahren zu entwickeln, mit dem Patente nahezu automatisch bewertet werden können.

Wirtschaftsprüfer, die auf diesem Gebiete schon lange tätig waren, hielten dies für absolut unmöglich. Die Knowledge One Fonds AG gründete ein Tochterunternehmen, die IP Bewertungs AG (IPB-AG), und bat einen bekannten Professor, Dr. Walter Mohr, um Hilfe. Dr. Mohr ist Professor für Wirtschaftsstatistik an der Fachhochschule Flensburg. Mohr fand heraus, dass es eine Reihe neuer Untersuchungen über die bei Technologieverkäufen tatsächlich erzielten Preise gab. Er setzte diese Preise in Beziehung zu bestimmten Eigenschaften der Patente, die im Netzwerk der weltweiten Patentdatenbanken als Informationen recherchierbar sind. Ein Beispiel ist etwa die Häufigkeit, mit der auf das zu bewertende Patent in anderen Patentschriften Bezug genommen wird. Neben diesem Häufigkeitswert für Zitierungen fanden sich noch andere Indikatoren, die Mohr zu einem gewichteten Schätzmodell für Patentpreise kombinierte.

Um es kurz zu machen: das Verfahren hat sich bewährt und wurde von einer bedeutenden Wirtschaftsprüfungsgesellschaft zertifiziert. Mittlerweile haben sich auch eine Reihe weiterer Unternehmen in Deutschland auf Patentbewertungen spezialisiert. Mit ihrer Hilfe emittierten u. a. die Credit Suisse und die Deutsche Bank vor Kurzem Geschlossene Patentfonds. Diese Fonds investieren direkt in den Kauf von Technologien und hoffen auf eine profitable Verwertung der Patente.
Im Mai dieses Jahres fand in München deshalb die erste deutsche Patentauktion statt. Vorbild für diese Aktivitäten ist unter anderem das Unternehmen „Ocean Tomo“, das in den USA als Marktführer im Patentgeschäft gilt.

Ocean Tomo erlangte in den USA besondere Bekanntheit durch die Veröffentlichung eines Patentaktienindex. Der Index setzte die Anzahl und eine relativ einfach gebildete Schätzgröße für den Wert der Patente einer Aktiengesellschaft ins Verhältnis zu ihrem Börsenkurs. Es zeigte sich, dass der Index patentstarker Aktien eine bessere Performance aufwies als andere bekannte US-Aktienindices. Auch für deutsche Aktien hat sich dieser Zusammenhang inzwischen bestätigt. Patentbewertungsverfahren können also die Auswahl und Analyse von Technologieaktien verbessern.

Die automatische Patentbewertung war ursprünglich für den Einsatz im Firmenkundengeschäft von Kreditinstituten konzipiert worden. Banken könnten endlich das technologische Wissen an sich als Kreditsicherheit annehmen und im Insolvenzfall verwerten. Könnte die Verwertung von Blaupausen in einem solchen Fall nicht sogar wesentlich einfacher und fungibler sein als der Verkauf von gebrauchten Maschinen?

Die von Professor Mohr angewandte Methode der Patentbewertung eignet sich im Kern ebenso gut zur Bewertung anderer immaterieller Wirtschaftsgüter. Dr. Mohr hat hierzu die Prognosys Bewertungs GmbH gegründet. Im Grunde unterscheidet sich sein Verfahren nicht von der Bewertung klassischer Wirtschaftsgüter. Immobilien etwa wurden ebenfalls erst durch umfangreiche Miet- und Kaufpreissammlungen und den Bezug auf Indikatoren wie den Standort möglich. Und die Immobilienbewertung ist auch heute noch ein Verfahren, das ständig verbessert wird. In den USA macht gerade das Internetportal www.zillow.com von sich reden. Zillow beruht auf einer riesigen Datenbank über den Immobilienmarkt und liefert automatische Preisschätzungen für Häuser. Es ist also zu erwarten, dass es auch zunehmend leichter fallen wird, immaterielle Güter zu bewerten und damit auf organisierten Märkten zu handeln.

Ein Anwendungsgebiet ist Humankapital. Was ist etwa eine gute Ausbildung wert? Diese Fragestellung dürfte Sie hier an der European Business School sicher besonders interessieren. Seit kurzem ist es möglich, auf Knopfdruck darauf eine Antwort zu geben. Die Tenman Prognosys GmbH hat, auch hier wieder in Zusammenarbeit mit Professor Mohr, ein so genanntes „Student Loan Rating“ entwickelt. Dabei handelt es sich um eine automatische Einschätzung der Karriere- und Einkommenschancen von Studenten. Damit soll die Vergabe von Studienkrediten erleichtert werden. Als Nächstes soll das Rating auf Kredite für die berufliche Weiterbildung ausgedehnt werden.

Banken und andere Finanzinstitute interessieren sich dafür, den Wert von Start-up-Unternehmen zu bestimmen. Mehr noch als bei etablierten Unternehmen scheinen Wissen und andere Formen immaterieller Wirtschaftsgüter hierfür relevant zu sein. Es ist mein Eindruck, dass Wissenschaft und die Finanzindustrie nicht mehr weit davon entfernt sind, praxistaugliche Bewertungssysteme für junge Unternehmen zu finden. Die Finanzierung von Unternehmensgründungen würde dies jedenfalls sehr erleichtern. Trotzdem scheint es noch ein langer Weg zu sein, bis „Wissen“ als entscheidender Faktor der Unternehmensbewertung akzeptiert wird.

Aber kommen wir zurück zum Thema Patente. Die erste deutsche Patentauktion, von der ich berichtet habe, war kein Erfolg. Für zu wenige Patente wurde überhaupt geboten, und die bei der Auktion erzielten Preise trafen wohl nicht die Erwartungen des Veranstalters. Offenbar machen allein weder ein Marktplatz noch ein Auktionator einen Markt. Ähnlich wie in anderen Märkten für Güter mit komplexen Eigenschaften bedarf es wohl einer besonderen Vermittlung zwischen Angebot und Nachfrage. Auch hier denkt man sofort an den Vergleich mit Immobi-

lienmaklern oder an die unabhängigen Finanzdienstleister. Ohne eine effektive Möglichkeit, Käufer für eine bestimmte Technologie zu finden, wird sich auch die Idee der Patentkredite nicht durchsetzen. Die geschätzten Patentwerte und die Vorstellung eines prosperierenden Technologiehandels blieben dann rein theoretisch.

Das Problem ist nur: der Beruf des Technologiemaklers existiert noch gar nicht. Zumindest nicht in Deutschland. (In einem Glossar neuer Wirtschaftsbegriffe tauchte das Wort „Patent-Broker“ erstmals im Jahr 2006 auf.) Aber: clevere Wirtschafts- und Wissenschaftspolitiker könnten den Beruf schaffen. Das Berufsbild müsste betriebswirtschaftliche, naturwissenschaftlich-technische und juristische Kenntnisse vereinigen. Parallel zur Ausbildung wären Institutionen oder Unternehmen aufzubauen, die sich der Technologievermittlung praktisch widmen. Wahrscheinlich käme es hierbei sehr schnell zu einer Spezialisierung auf bestimmte Branchen oder Technologiefelder. Erste Ansätze für solche Institutionen mag man in den Hochschul-Patentverwertungsagenturen der Bundesländer sehen. Es scheint allerdings systemimmanente Gründe zu geben, warum diese Agenturen bisher nur geringen Erfolg haben. Interessanter ist meines Erachtens hier eine Initiative, die der Bundesverband der Deutschen Industrie BDI auf europäischer Ebene unter dem Namen Euro Tec Broker gestartet hat. Seit der Gründung im Jahr 2003 ist es dieser Institution gelungen, ein europäisches Netzwerk für den Technologietransfer aufzubauen. Leider ist wenig über die Höhe der Anschubsubventionen und den bisherigen wirtschaftlichen Erfolg bekannt. Auch hier mögen Zweifel erlaubt sein, ob die Trägerschaft eines Verbandes auf die Dauer die beste wirtschaftliche Organisationsform darstellt.

Technologiebroker sollte man sich eher als internationale Agenten und weniger als lokale Makler vorstellen. In diesem Geschäft werden nicht nur Technologien von Niedersachsen nach Bremen oder von Berlin an ein Unternehmen in Brandenburg vermittelt, sondern hochkarätige Spezialisten verbinden Patentanbieter in Australien oder Südafrika via Hamburg mit Nutzern in Finnland oder Japan. Sprachkenntnisse, das Wissen um fremde Rechtsysteme und natürlich besonders etablierte Außenhandelskontakte spielen für die Entwicklung des Patenthandels daher ebenfalls eine wichtige Rolle. Diese Pluspunkte können die norddeutschen Bundesländer vorweisen.

Schließlich werden sekundäre Märkte für die Finanzierung der Transaktionen im primären Technologiehandel benötigt. Dort schneidern Banken Asset-Backed-Securities aus patentbesicherten Krediten und aus anderen Formen geistigen Eigentums.

Schon vor geraumer Zeit emittierte der Pop-Start David Bowie eine Anleihe, die er mit den Urheberrechten für seine Musik absicherte. Und jüngst sind Finanzprodukte emittiert worden, die der Spekulation auf die Preisentwicklung moderner Kunst dienen. Börsen können sich auf den Handel mit solchen Wertpapieren fokussieren und damit wiederum eine ganze Reihe von hoch spezialisierten Unternehmen mit komplementären Aktivitäten anlocken. Welche Finanzzentren werden als erst diese neuen Möglichkeiten erkennen?

Eine Wirtschaftspolitik, die auf eine solche Strategie setzt, hätte im Übrigen einen besonderen Vorteil: Sie ist nicht sehr kapitalintensiv. Ganz im Gegensatz zu jenen Strategien, die direkt in die Entwicklung neuer Technologien investieren. Komparative Vorteile könnten somit rasch zu großen Vorsprüngen ausgebaut werden, selbst wenn die führenden Technologieregionen heute auch beim Thema Patente noch die Nase vorn haben. So ist der Standort des Deutschen Patent- und Markenamtes nicht zufällig in München. Doch schon schickt sich ein neues Hamburger Unternehmen an, aufbauend auf den öffentlichen Daten des DPMA, ein besser nutzbares Patentinformationssystem zu schaffen…

Wirtschaftspolitische Strategien, die auf den Trend zur Wissenswirtschaft setzen, müssen also eine vielfältige komplementäre Infrastruktur aufbauen und fördern. Diese Strategien brauchen nicht direkt auf neue technische Erfindungen gerichtet sein, sondern sie können auch die dazu passenden tertiären und quartären Prozesse begünstigen. Staatliche Förderung muss aber sorgfältig darauf achten, dass Aktivitäten der öffentlichen Hand nicht dazu führen, die neuen Märkte für private Unternehmen zu versperren.

Ein sehr anschauliches Beispiel dafür ist der Streit zwischen dem staatlichen Deutschen Wetterdienst und dem privaten Wettervorhersageunternehmen des Experten Jörg Kachelmann. Wetterdienste gehören zu den Unternehmen des quartären Sektors, die etwa für die Landwirtschaft wichtig sind, aber auch für die Flugsicherheit. Der Deutsche Wetterdienst beharrt nun darauf, dass die öffentliche Warnung vor einem Unwetter das Monopol des staatlichen Dienstes bleiben soll. Jörg Kachelmann bezieht die Ausgangsdaten für seine Wetterprognose von der staatlichen Agentur. Ein eigenes Netzwerk von Wettermessstationen in ganz Deutschland könnte sich das Private Unternehmen sicher nicht leisten. Kachelmann verarbeitet die Messungen aber mit einem eigenen Vorhersagemodell. Diese Prognose war oft schon zutreffender als die Analysen der staatlichen Meteorologen. In Folge warnte Kachelmann die Bevölkerung häufig schon rechtzeitig vor Stürmen und Überschwemmungen, während die staatliche Agentur keinen Grund zur Besorgnis sah. Gele-

gentlich war es natürlich auch schon einmal umgekehrt. Der staatliche Wetterdienst argumentiert nun, dass Unwetterwarnungen eine Panik in der Bevölkerung auslösen könnten. Daher dürfe es nur staatlich verantwortete Panikmeldungen geben. Mit einem solch absurden Argument könnte man auch die Pressefreiheit bekämpfen und russische Zustände bei uns herbeiführen!

In ähnlicher Weise ist meines Erachtens die Behauptung der staatlichen Kreditanstalt für Wiederaufbau zu sehen, dass es ein generelles Marktversagen bei Studienkrediten gebe, so dass ein subventioniertes Angebot der Staatsbank unverzichtbar sei. Die Möglichkeiten und die Kreativität des privaten Finanzsektors, noch bessere Studienkreditangebote zu schaffen, sind hierdurch deutlich behindert worden.

Über Kreativität möchte ich daher noch intensiver sprechen. Auch hier führt ein Beispiel vielleicht wieder am leichtesten zum Ziel: Während wir Deutschland immer noch darüber klagen, dass für junge Technologieunternehmen nicht einfach ist, Venture Capital zu mobilisieren, geht Nathan Myhrvold, einer der Mitgründer von Microsoft, schon einen großen Schritt weiter: Seine neue Firma Intellectual Ventures, LLC, investiert nicht in Erfindungen, sondern …

„Stellen Sie sich vor," sagt Myhrvold, „Sie wären ein Banker oder Venture-Capital-Anbieter. Zu Ihnen käme ein Unternehmer, der um Geld für eine Erfindung bittet. >>Was haben Sie denn erfunden?<<, würden Sie ihn wohl fragen, und die Antwort lautete: >>Noch habe ich gar nichts erfunden, ich brauche ihr Geld, um überhaupt erst irgendeine eine Erfindung zu machen!<<
>>Dann kommen Sie wohl am besten dann wieder, wenn Ihnen dies gelungen ist,<< würden Sie wahrscheinlich mit Lachen oder Zorn entgegnen." Dies aber, so Myhrvold, sei sehr kurzsichtig. Wenn Menschen die erkennbare Fähigkeit besitzen, Neues zu schaffen, so solle man Sie mit ernsthaften ungelösten Problemen in Kontakt bringen und sie fördern, diese Probleme zu lösen.

Myhrvold investiert also in die Erfinder selbst. Es zeigt sich, dass es Menschen mit besonderen erfinderischen Fähigkeiten tatsächlich gibt. So besitzt der Japaner Dr. Yoshiro Nakamatsu rund 3.000 Patente in völlig unterschiedlichen Bereichen. Auch in den großen Forschungsabteilungen der Industrie sind es ganz oft immer wieder dieselben Mitarbeiter, die in den Patentschriften als die eigentlichen Erfinder genannt sind. Das Patentbewertungsystem von Professor Mohr konnte dies beim Screening großer Patentfortfolios schon häufig feststellen.

Zunehmend rücken also die kreativen Fähigkeiten der Individuen in den Mittelpunkt des wirtschaftlichen Wertschöpfungsprozesses. Nicht mehr allein erworbenes Faktenwissen, sondern emphatische Talente, intuitive Erfahrung, schöpferische Potenziale und künstlerisches Können sind die Basis dieser neuen Ökonomie. Das mag sich zunächst nur schönrednerisch anhören. Doch machen Sie die Augen auf! Sie werden erkennen, dass wir überall schon auf Geschäftsmodelle treffen, die auf diesen Fähigkeiten fußen:

Gutes Design gilt als wesentliche Eigenschaft für den Verkaufserfolg von Gebrauchsgütern. Der Kunstmarkt boomt! Allenthalben werden Kreativitätstrainings- und Meditationskurse angeboten. Die Musikwirtschaft ist ein Mega-Business. Macht es wirklich Sinn, diese Bereiche zur Informations- und Wissenswirtschaft zu zählen? Hier geht es doch ganz eindeutig nicht um die kognitiven Fähigkeiten des Menschen, sondern um die Entwicklung urtümlicher und emotionaler Potenziale.

Wozu wollen wir die Religion zählen? Die Kirchen sind in Deutschland die größten privaten Arbeitgeber überhaupt. Kirchliche Krankenhäuser können wir natürlich der Inservation zuschlagen, Kindergärten und Schulen dem Bereich der Information und des Wissens. Doch welches wirtschaftliche Gut produziert ein Pfarrer, ein Rabbi, ein Mullah, ein Guru? Religiöse Gefühle nehmen, vielleicht zum Leidwesen mancher Rationalisten, in der modernen Welt des 21. Jahrhunderts wieder einen größeren Raum ein. Das spannendste mir bekannte innovative Geschäftsmodell beschäftigt sich mit der Veränderung der Friedhofskultur.

Die Sozialpsychologie hat schlüssig nachgewiesen, dass mindestens 80% aller menschlichen Entscheidungen nur von unseren Gefühlen bestimmt werden. Entsprechend haben Trainingsangebote für „Emotionale Intelligenz“ großen Zulauf. Vor einem Jahr erschien sogar eine eigene Zeitschrift mit dem Titel „Emotion“. Manager betonen immer wieder, wie sehr sie sich bei wichtigen Entscheidungen vor allem auf ihre Intuition verlassen. Rund 30& aller Krankheitsbilder, mit denen die Deutschen heute in eine Arztpraxis kommen, zeigen zwar körperliche Symptome, aber sie beruhen auf einer psychosomatischen Ursache, die folglich auch nur „seelisch“ behandelt werden kann.

Wenn wir noch genauer hinsehen, werden die Tätigkeiten, mit denen Menschen Geld verdienen, scheinbar immer absonderlicher. Der „Pferdeflüsterer“ Monty Roberts hat einen internationalen Bestseller über seine ungewöhnlichen Fähigkeiten geschrieben, Kontakt mit Pferden aufzunehmen. Weltweit hat er inzwischen 18 Lernzentren gegründet, damit auch andere Reiter, Tierzüchter und Tierpfleger diese Talente in sich

entdecken. Die Fernsehsender ARTE und Phoenix berichteten jüngst über noch viel erstaunlichere Berufe: Haustier-Kommunikatoren versetzen sich intuitiv in die Erlebniswelt von Katzen und Hunden und helfen dadurch ihren Besitzern, die Ängste und Nöte ihrer Tiere zu verstehen.

Nun, was ich mit der Fülle dieser Beobachtungen sage will, ist: In den Mustern des wirtschaftlichen Lebens zeichnet sich bereits ein fünfter Sektor ab. Besser noch: er ist mit Händen zu greifen. Ich möchte diesem Bereich die Bezeichnung „Intuition“ geben, um ihn damit von den rationalen, kognitiven Tätigkeiten abzugrenzen. Als allgemeine Definition könnte folgende Beschreibung der Sache nahe kommen: Der quintäre Sektor umfasst wirtschaftliche Tätigkeiten und Unternehmen, die non-rationale mentale Fähig- und Befindlichkeiten des Menschen ausnutzen oder sie beeinflussen. Eher geht es um Wohl-Befinden als um Wohlstand.

Dass ich damit unter den Mitgliedern meines Berufs wahrscheinlich einen Sturm der Entrüstung auslöse, ist mir bewusst. Beruht unsere Vorstellung von Wirtschaft nicht ausdrücklich auf der Annahme rational handelnder Wirtschaftssubjekte?

Doch auch schon mit dem Konzept des quartären Sektors wurden unsere Vorstellungen von wirtschaftlichen Prozessen auf den Kopf gestellt, - im wahrsten Sinne des Wortes. Der klassische Arbeitswertbegriff und die neoklassische Preistheorie haben gleichermaßen Probleme, wenn man nach Wert und Preis von Informationen fragt. Die neuen Antworten auf diese Frage sind radikal: Der Physiker Carl Friedrich von Weizsäcker führt alle physikalischen und ökonomischen Größen einschließlich der menschlichen Arbeit auf die Dimension der Information zurück.

Wirtschaftsgeschichtlich haben wir erlebt, wie die Ausweitung der weltweiten Finanzmärkte die Realwirtschaft überformte. Als diese Märkte den Übergang vom einer überwiegend „tertiären“ Prägung zu quartären, informationsbestimmten Prozessen vollzogen, reagierte John Maynard Keynes darauf mit seiner Theorie von der dominierenden Steuerungsfunktion der Geld- und Kapitalmärkte gegenüber den Güter- und Arbeitsmärkten. Heute wird an den an den Finanzmärkten natürlich weiterhin mit Geld gehandelt, die eigentliche Währung der Börsen ist jedoch „Information“. Jede neue Finanzkrise beweist aufs Neue, wie vorherrschend Informationen und Informationsmärkte geworden sind.

Aus Informationen werden Erwartungen. Rationale Erwartungen, glauben wir Ökonomen gerne. Jeder Crash, jede Börsenpanik beweist uns das Gegenteil. Tatsächlich ist die unglaubliche Vielfalt an verfügbaren Informationen mit dem menschlichem Verstand nicht mehr zu verarbeiten.

Intuition, eine im Lauf der Evolution erworbene Ur-Fähigkeit zur raschen Synthese selbst feinster und unscheinbarster Eindrücke, stellt sich den Verstandeskräften an die Seite. Die Ökonomie wird damit aber vom Kopf auf den Bauch gestellt.

So scheint es mir auch nicht ungewöhnlich, dass eine der modernsten Theorien über erfolgreiches Handeln an den Finanzmärkten ausgerechnet „The Theory of Wild Beasts“ betitelt wurde. In dieser Theorie geht es der brillianten Autorin Kathy K. Sato nicht mehr darum, Informationsvorsprünge vor anderen Marktteilnehmern zu erlangen, sondern gerade umkehrt rechtzeitig zu erkennen, „woher der Wind weht“ und welche Klasse von Märkten gerade im Trend der unüberschaubaren Marktdynamik liegt.

Noch ist es schwer zu sagen, wie typische Intuitionsmärkte aussehen, wie sie funktionieren, und wie auf diesen Märkten Werte geschaffen werden. Die interessantesten Hinweise dazu kommen heute vielleicht von den Musikmärkten.

Parallel zur Intuition, als ihre Ergänzung und sozusagen auch als ihr Gegenentwurf, erhebt sich die Täuschung, der schöne Schein, die Scheinwelt. Es ist eine Meta-Ebene, die aus dem inhärenten Endziel der Informationsverarbeitung resultiert, nämlich ein Abbild der realen Welt zu schaffen. Natürlich ist das Ergebnis aber keine der Realität exakt entsprechende Kopie, sondern es sind vielfältige „virtuelle Realitäten“. Es sind Projektionen, mit denen Sehnsüchte und Bedürfnisse geweckt und auch befriedigt werden können. Imagination, so möchte ich die Gesamtheit dieser Welten nennen, ist die Nahrung und das Produkt unserer Phantasie. Phantasie jedoch ist - neben Gefühl und Verstand - ein weiteres, dem Menschen eigenes Vermögen, aus dem er zunehmend ein ganz reelles Kapital schlägt. Zum Beispiel dann, wenn ein Unternehmen am Markt nicht mehr anhand seiner materiellen und immateriellen Assets bewertet wird, sondern überwiegend nach seinem Image. Ein netteres Wort dafür lautet „Reputation“. Eine neuere Studie besagt, dass 27% des Wertes der 500 größten US-Aktiengesellschaften auf ihrem Reputationswert beruht. In der Wirtschaftswelt der Imagination geht es also nur noch zum Teil um die Information darüber, was war oder was ist, sondern was sein soll. Ihre Produktionsmittel sind Zeichen und Symbole für das Schillernde und das Mögliche. Ihr Produktionsgegenstand ist die menschliche Vorstellungskraft. Imagination ist der deutlich sichtbare sechste Sektor der wirtschaftlichen Spezialisierung.

Leicht können wir erkennen, dass eigentlich die ganze Film- und audiovisuelle Wirtschaft hier bei diesen vorgestellten Welten aufzuzählen ist,

zumindest, sofern sie uns „Geschichten“ an Stelle von Nachrichten erzählen will. Die Übergänge sind fließend. Oder wollen wir J. K Rawlings, die Autorin der Harry-Potter-Romane, allen ernstes unter die Informationsverarbeiter reihen, wie dies die OECD einst für „Autoren“ vorgeschlagen hatte? Computerspiele, deren Umsätze inzwischen die Filmindustrie überholt haben, gehören gleichermaßen in den imaginären Bereich. In Leipzig fand Ende August 2007, viel beachtet, die große Messe „Games Convention“ statt.

Die Imaginationswirtschaft wird ihr Endziel dann erreicht haben, wenn wir die Spielwelten nicht mehr allein vor unseren Augen erleben, sondern wenn sie direkt mit unserem Gehirn in Verbindung treten. Realität und „Anderwelt“ werden dann für den Konsumenten nicht mehr unterscheidbar sein. Hirn- und Simulationsforschung gehen dabei parallele Wege. In Jülich wurde kürzlich ein Spitzenforschungsforschungsinstitut gegründet, das genau diese beiden Bereiche miteinander verbindet. Das virtuelle Universum „Second Life“ markiert bereits den Übergang in diese „Anderwelt“.

Simulationen können natürlich auch ganz handfesten Zwecken dienen und praktisch sehr fest mit industriellen Aufgaben und informatorischen Methoden verbunden sein. Zu nennen sind Fahr- und Flugsimulatoren, die Simulation von Fabrikationsprozessen oder, inzwischen schon eine eigene Wissenschaftsdisziplin: die Bio-Informatik. In dieser Wissenschaft werden dreidimensionale Modelle von Bakterien am Computer erschaffen und die dagegen helfenden Arzneien virtuell ermittelt. Alle diese Bereiche zeichnen sich durch einen sehr hohen Grad an Komplexität aus. Dementsprechend fließen hier die Fortschritte vieler Wissenschaften zusammen: neue mathematische Verfahren zur Berechnung dynamischer Systeme, die generelle Erforschung von Komplexität und Chaos, aber natürlich auch die Fortschritte im Bau von Supercomputern für wissenschaftliche Spitzeninstitute und von kostengünstigen Parallelrechnern für die Industrie.

Im Rückbezug werden sich virtuelle Welten zunehmend mit der herkömmlichen Realität verweben. Wie dies geschieht, erleben wir ebenfalls bereits mit „Second Life“. In diesem digitalen Raum können Sie zum Beispiel tatsächlich die Schwedische Botschaft besuchen oder zu einer virtuellen Krebsvorsorgeuntersuchung Ihren Hausarzt konsultieren. So wie heute schon künstliche Skipisten und tropische Badelandschaften unter Erlebnis-Kuppeln angelegt werden, so brauchen wir wohl nicht mehr lange auf halb-wirklich und halb vermeintlich begehbare oder begreifbare Räume zu warten.

Ein noch weiter reichendes Ergebnis sind neue Dimensionen der Erkenntnis und neue Dimensionen der Wirklichkeit: künstliches Leben. Was als verwirrende Spielerei am Rechner begann, was als die Entwicklung „genetischer Algorithmen“ fortgeführt wurde, das entsteigt den Laboren jetzt als Homunkulus. Am 18. Oktober 2006 etwa wurde die folgende Nachricht verbreitet:

Hamburg (ots) - Forschern ist es gelungen, künstliche Moleküle herzustellen, die mehr können, als nur auf Befehl rot oder grün zu fluoreszieren. Ist das Prinzip einmal erkannt, können Gen-Bauklötze wie Lego-Bausteine zu neuem Leben zusammengesetzt werden. Das Ziel der Wissenschaftler sind maßgeschneiderte Einzeller - und in Zukunft auch komplexere Organismen.

Die Synthetische Biologie macht Verfahren denkbar, mit denen zum Beispiel künstlich hergestellte Einzeller die aufgefangene Sonnenenergie direkt in Kraftstoff umwandeln. Oder eine neue Art von Darmbakterien, die als Malaria-Medikament eingesetzt werden - für einen Bruchteil der Kosten.

Völlig überraschend und auf gänzlich Neues deutend ist diese Nachricht dennoch nicht. Gen- und Biotechnologie nutzen schon lange genetisch veränderte Mikroorganismen für ihre Zwecke. Ohne diese kleinen Helfer, die bei dem ehemals unter dem Namen Schering geführten Pharmaunternehmen in großen Fermentern fleißig schuften, gäbe es zum Beispiel nicht die Anti-babypille für die Frau. Auch die Diskussion um Gen-Mais und andere genetisch veränderte Lebensmittel ist bekannt. Weniger im Blick der Öffentlichkeit steht der Streit um Patente auf Lebewesen, exemplarisch geführt am Beispiel der so genannten Krebs- oder „Onkomaus“. Denken Sie bitte auch an die Fortschritte der Reproduktionsmedizin beim Menschen oder an das Klonen in der Tierzucht. Dies alles läuft auf einen zunehmend größeren Bereich der Bio-Ingenieurwissenschaften hinaus, den ich als Ingenetik bezeichnen möchte.

Technologiepolitisch orientierte Ökonomen würden hierfür vielleicht den zunehmend beliebten Begriff „Life-Sciences“ benutzen. Dieser Begriff hat sicher seinen Nutzen für das Erkennen verketteter Bereiche, doch er vermengt aus meiner Sicht die klassischen tertiären Gesundheitsbereiche mit weitaus fortgeschritteneren Bereichen von Wirtschaft und Wissenschaft.

Ich bestehe auch deshalb auf der Anwendung meiner Klassifizierung, weil sich gerade auf dieser Stufe der Ingenetik die ökonomische Urfrage nach Wert und Preis eines Gutes mit besonderer Eindringlichkeit stellen wird: Was ist künstlich vom Menschen geschaffenes Leben wert?

Für die Produzenten übersetzt sich die Frage nach Wert und Preis ihrer Güter mit: Einkommen. Wie erklären sich die gewaltigen Gewinne, die ein neues Unternehmen wie Google innerhalb von nur sieben Jahren mit einem weitgehend immateriellen Produkt erzielt hat? Schon der rasche Aufstieg von Microsoft hatte die Wirtschaftswelt überrascht. Entstehen mit der Differenzierung der Sektoren und der damit verbundenen Art der Einkommenserzielung nicht offenbar ganz neue Dimensionen der Akkumulation von Werten? Dann wäre die gezielte Erschließung dieser Dimensionen ein lohnendes Ziel für die Wirtschaftspolitik.

Zusammenfassend möchte ich festhalten dass

- Induktion
- Industrie
- Inservation
- Information
- Intuition
- Imagination und
- Ingenetik

große Stufen in der gesellschaftlichen Arbeitsteilung darstellen. Dabei handelt es sich um Prozesse, die niemals abgeschlossen sind. Künftige Generationen werden die Stufen acht, neun, zehn und so fort erklimmen; unseren Augen aber sind diese fernen Entwicklungen bislang verschlossen. Dennoch entshet auch jetzt schon ein Ausblick auf vielfältige Beschäftigungs- und Wertschöpfungspotenziale, die bisher als „Dienstleistungen“ eher abgewertet als anerkannt wurden.

Dem Problem eines ganz grundsätzlich falschen Verständnisses von Dienstleistungen begegnen wir bereits bei Adam Smith. Smith nahm an, dass die meisten Dienste – mit Ausnahme der beruflichen Bildung - einen Abzug vom Sozialprodukt bedeuten, nicht eine Bereicherung. Niemand werde oder bleibe reich, der viele Butler beschäftige oder sein Geld für die Oper ausgebe, meinte er. Smith verwechselte damit die Mikro- mit der Makroebene, doch seine Meinung wirkt bis weit in unsere Tage nach.

Auf einer Tagung der Deutschen Keynes-Gesellschaft, der ich die Freude habe anzugehören, hielt kürzlich ein junger Wissenschaftler von der ETH Zürich einen Vortrag über Strategien zur künftigen Wirtschaftspolitik der Schweiz. Der Kollege hatte für seine Studie den offiziellen Auftrag

der Schweizer Bundesregierung erhalten. Trotz der weltbekannten Bedeutung, die allein schon der Finanzsektor für die Schweiz besitzt, mochte er sich nicht entscheiden, Dienstleistungen einen Platz in seinen Vorschlägen einzuräumen. Nur etwa im Hinblick auf das Gesundheitswesen war er zumindest schwankend. Von unserem ehemaligen Bundeskanzler Helmut Kohl war wiederholt der ablehnende Ausruf zu hören: „Wir können uns doch nicht alle gegenseitig rasieren!“

Hier in Reutlingen, in Baden-Württemberg, möchte ich stattdessen an eine Rede Ihres ehemaligen Ministerpräsidenten Lothar Späth erinnern. Dr. Späth besuchte 1984 das erste Deutsche „Gründerzentrum“ in der Berliner Ackerstraße, in einer ehemaligen AEG-Fabrik. Dort hatten sich verschiedene junge Computer- und Softwarefirmen niedergelassen. Auf ihnen ruhte nun ein großer Teil der Hoffnungen für die künftige Beschäftigungsentwicklung in der damals noch ummauerten Hauptstadt. Stattdessen betonte Späth: „Wir sollten immer bedenken, dass hier Rationalisierungstechnologien entwickelt werden. In der Summe werden sie Arbeitsplätze in der Industrie kosten. Zum Ausgleich für eine solche Entwicklung haben wir in Baden-Württemberg in ganz anderen Bereichen neue Jobs geschaffen, etwa einige tausend neue Stellen für Musikschullehrer. Wir alle sollten schließlich mehr rechts denken – das heißt mit unserer rechten, kreativen Gehirnhälfte.“

Mehr als anderswo in Deutschland hat die Wirtschaftspolitik gerade in Baden-Württemberg moderne Dienstleistungen in die Wirtschaftspolitik integriert. Ich bin überzeugt, dass diese Tatsache die „andere Hälfte“ des wirtschaftlichen Erfolgsgeheimnisses dieses Bundeslandes darstellt. Hervorragende öffentliche und auch private Universitäten sind ein Teil dieser Erfolgsgeschichte.

Literatur:

Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit; European Patent Office; OECD: International conference >>Intellectual property as an economic asset<<: key issues in valuation and exploitation; Summary Report"; OECD 2005, Paris (www.oecd.org)

"Die Erfolgsgeheimnisse der großen US-Bildungskonzerne": Hrsg: Tenman GbR, Hamburg; streng limitierte und jährlich aktualisierte Ausgabe; nur auf Anfrage erhältlich (www.10man.de)

"Erhöhter Handlungsbedarf im Strukturwandel – Analyse der strukturellen Entwicklung der deutschen Wirtschaft, Strukturberichterstattung 1983", Hrsg.: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Gutachten im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft, Berlin im November 1983, 4 Bände.

Euro Tec Broker: http://www.eurotecbroker.com

Gravson, Ian: "Nakamats - Creative Mind is the Key"; Report posted on CCN, Monday, May 8, 2006, 0419 GMT (1219 HKT))

Hirn, Wolfgang: „Patente Lösung", in: Manager Magazin, 1.5.2007, S. 111 – 117 (http://www.patev.de/files/pressespiegel/110.pdf

Hollweg, Leander L. „Erster Norddeutscher Wirtschaftstag – Der Abschluss", in : Magazin Wirtschaftsrat Deutschland, Landesverband Hamburg und Schleswig-Holstein, Ausgabe Juli 2006; Hrsg.: Wirtschaftsrat der CDU e.V. (www.wirtschaftsrat.de)

Lipfert, Stephan; Loop, Dirk und von Scheffer, Guido: „From patents to finance", iam – intellectual asset management magazine, February / March 2005, page 37 ff (www.ipb-ag.com)

Myhrvold, Natha: "Invention: The next software", U.S. Capitol, March 7, 2006; Transcript by Federal News Service, Washington, D.C.
(http://www.intellectualventures.com)

Niebuhr, Annekatrin und Stiller, Silvia: "Norddeutschland im Standortwettbewerb", HWWA Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv, Report 222, Hamburg, 2003 (ISSN 0179-2253)

OECD: "Information Activities, Electronic and Telecommunications Technologies – Impact on Employment, Growth and Trade, Volume I", ICCP-Papers, Paris, 1981

Sato, Kathy K.: "THEORY OF WILD BEASTS: *A Framework for Understanding Price Behavior in Financial Markets"*
http://www.theoryofwildbeasts.com/page4.htm# / www.greatunpublished.com ; ISBN-1-58898-378-1

Schneider, Stefan: "Bewertet Immaterielles! Immaterielles Kapital kann und muss bewertet werden – Eigentümer wie Bewerter werden profitieren", Deutsche Bank Research, Nr. 331, 25. August 2005; Frankfurt am Main.(www.dbresearch.de)

Slind-Flor, Victoria: „The Goodfellas – IV moves from myth to realitiy"; IAM Intellectual Asset Management Magazine, issue 19, August September 2006 (www.iam-magazine.com)

The Economist: "A market for ideas – A survey of patents and technology", October 22nd 2005 (www.economist.com)

Wallacher, Ludwig et al.: „Dienstleistungen in Deutschland – Ergebnisse der neuen Statistik – Jahr 2000“ Hrsg: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 2002