

Teilantworten zum

Fragenkatalog für die öffentliche Anhörung

"Von der Industrie- zur Wissensgesellschaft: Wirtschaft, Arbeitswelt und Recht, Privatisierung und Patentierung von Wissen"

am 8. Oktober 2001

1. **Von der Industrie- zur Wissensgesellschaft: Auswirkungen, Probleme und Handlungsfelder in Bezug auf wirtschaftliche Entwicklung**

1.1 Was sind die zentralen Faktoren dieses Wandels und welche Wirtschaftsbereiche sind von dem Strukturwandel besonders betroffen?

Die Entwicklung zu einer Wissensgesellschaft ist ein Prozess, dessen Ergebnis von den Gestaltungen abhängt, die während des Prozesses zum Tragen kommt. Sie hat daher nicht eine eindeutige Ausrichtung. Betroffen sind direkt alle Bereiche, die von technisch-wissenschaftlicher Entwicklung profitieren bzw. diese nutzen können oder sollten. Insbesondere entstehen innerhalb einer Wissensgesellschaft neue Bereiche--Beispiele sind die IuK-Techniken entwickelnden Bereiche, Internetfirmen, Biotechnologiefirmen, Informations- und Analysedienste.

Die heutige Entwicklung ist von vielen Faktoren gekennzeichnet, z.B.:

i. Organisatorische Ebene: Wissensgesellschaftliche Entwicklung ist derzeit mit der Entstehung einer differenzierten Landschaft von **Wissensorganisationen** verbunden, wobei sich die verschiedenen Organisationstypen gerade erst herauskristallisieren und vorhandene sich verändern. Traditionelle akademische und staatliche Organisationen haben kein Monopol mehr auf die Wissensherstellung. Die ja immer schon unterlaufene Differenzierung der Gesellschaft in relativ getrennte und geschlossene Funktionssysteme, die bestimmte gesellschaftliche Funktionen wie z.B. Wissensvermittlung und Erzeugung erfüllen und spezifisch organisiert sind, löst sich auf. "Wissensträger" sind also maßgeblich auch private Einrichtungen, und in jedem Fall nicht nur Individuen. Ausserdem nisten sich Wissensfunktionen in allen möglichen Bereichen/Firmen ein. Heute kann z.B. keine Großbank mehr operieren, ohne ein Heer von Ökonomen, Analysten, Strategisten, "Spezialisten" u.ä. Experten zu beschäftigen, die für die Bank und deren Kunden die Welt kartographieren, in der sie sich bewegt. Es entsteht also eine Aufteilung von Wissensfunktionen auf verschiedene Organisationstypen, die das organisatorische Grundgerüst einer Wissensgesellschaft (oder auch Informationsgesellschaft) ausmachen. Darunter:

-Wissens**lehre**inrichtungen (Universitäten, private Schulen (rezentes Beispiel:"Flugschulen"), Sekundarschulen u.ä.);

-Wissens"**broker**" organisationen und Firmen (Nachrichtenagenturen und Informationsdienste, z.B. Reuters, Bloomberg und Telerate); mit diesen überlappen sich teilweise spezialisierte

-Beobachter/**Analyse**organisationen (z.B. private Institute, die ökonomische oder politische Beobachtungs- und Analysefunktionen wahrnehmen); allgemeiner Wissensdienstleistungsorganisationen, die von DNA-Laboratorien bis zu KMUs, die im Controlling und Counselling Bereich arbeiten, reichen;

-**Forschungs**organisationen (Forschungsfirmen und Einrichtungen z.B. in naturwissenschaftlichen, informationstechnischen, medizinisch/pharmazeutischen, landwirtschaftlichen, wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Bereichen)

Die wirtschaftliche Entwicklung dürfte in einer Wissensgesellschaft nicht nur von der Nutzung von Wissen und Informationen abhängen. Sie wird wesentlich auch die Gestaltung (Wachstum, Differenzierung, Profilierung) dieser Wissensorganisationen beinhalten und von deren Funktionalisieren sowie der Vernetzung und dem Austausch zwischen ihnen abhängen. Eine dabei entstehende Frage ist, wie diese "**knowledgescape**" eines bestimmten Landes bzw. der EU aussieht. Ist sie überhaupt "entwickelt"? Ist sie einseitig auf bestimmte Leistungen bezogen, und welche werden ausgelagert (dem Ausland überlassen)? Wie ist sie durch nationale Gesetzgebung, historische Gegebenheiten u.ä. strukturiert und welche Rolle spielen Sachgegebenheiten, die u.U. zu ersteren in Widerspruch stehen? Sachgegebenheiten erfordern wie Umweltprobleme, die nicht mit politischer Grenzen zusammenfallen, nicht nur internationale Kooperation sondern transnationale Wissensorganisation--was von Arbeitsgesetzgebung bis zu Vorsorgere-

gelungen und Forschungsfinanzierungsfragen Probleme aufwirft. Ein wichtiger Aspekt ist die Entwicklung von **Zentren** und **Regionen** (z.B. Silicon valley). S. 1.2.

ii. Wissenskulturebene: Ein weiterer zentraler Faktor des Wandels zu einer Wissensgesellschaft dürften Wissenskulturen, und zwar auf der Makro- und Mikroebene sein.

Makroebene: Man kann Wissen als Teil einer bestimmten Wirtschaft, Politik und Gesellschaft ansehen, man kann aber auch Politik, Wirtschaft und gesellschaftliche Gegebenheiten als Teil einer bestimmten nationalen oder auch transnationalen Wissenskultur betrachten. Dann ist auf der Makroebene zu fragen, welche Züge diese Wissenskultur z.B. im Vergleich zu anderen Ländern aufweist. Man kann hier auch im Terminus von "Wissensregimes" denken. Teil dieser Wissenskultur sind nationale Gesetzgebungen, die Wissenströme ermöglichen oder behindern; ob es einen "freedom of information act" gibt, spielt z.B. eine Rolle, welche Transparenz politischen Handelns durch Verfassung und das politische System ermöglicht wird, kann wichtig sein (Beispiel Schweiz), ein zentraler rechtlicher Aspekt, der die Wirtschaft betrifft, sind accounting standards--welche Informationspolitik wird durch sie geschützt oder ermöglicht? Ein Großteil dieser Wissenskulturfaktoren besteht auch aus Handlungspraktiken. Organisationen und gerade auch Großunternehmen waren lange Zeit durch Wissenszentralisierung in Hierarchiespitzen gekennzeichnet. Dies wäre in wissensbasierten Organisationen dysfunktional, weil Expertenentscheidungen nicht hierarchisiert werden können, sondern dort verbleiben müssen, wo die Kompetenz liegt. International ist vor allem auf ökonomischer Ebene die Entwicklung eines (neuen) Informationsregimes festzustellen, bei dem Transparenz wichtig wird. Dieses ist mit der Herausbildung von institutionellen Beobachterrollen verbunden, die Teil einer Wissensgesellschaft sind: auf wirtschaftlicher Ebene nehmen diese WB, IMF, Analysten in Banken und Großorganisationen, accounting Firmen, teilweise auch shareholders selbst wahr. Auf wirtschaftspolitischer Ebene wenn es z.B. um Währungen geht, nehmen diese Rolle ebenfalls IMF, "task forces" bestimmter Ländergruppen oder Banken, und Währungshändler wahr. Ein Teil des neuen Wissens/Informationsregimes ist, daß Regierungen systematischer als bisher in Hinblick auf Wirtschaftspolitik und relevante Politik beobachtet und sanktioniert werden (und nicht nur durch Wählerstimmen). Neue Informationsregimes bedeuten also Machtverschiebungen. Ein anderer Teil betrifft die Frage, wie Wissensrisiken behandelt werden. Zur Wissenskultur gehören eine Vielzahl von Faktoren, die die Wissensbasierung und damit wirtschaftliche Entwicklung behindern oder fördern.

Mikroebene: auf anderer Ebene sind in verschiedenen Wissensbereichen (z.B. wissenschaftlichen Disziplinen) sehr verschiedene Wissenskulturen vorhanden, die erst teilweise beschrieben sind. Es gibt also nicht eine Einheit des Wissens oder der Wissenschaft, sondern ausgeprägte Fragmentierung und Variation in methodischen Vorgangsweisen und epistemisch-kulturellen Präferenzen. Auf wirtschaftlicher Ebene müssen diese Wissenskulturen z.B. in Managementpraktiken berücksichtigt werden.

- 1.2 Wie beurteilen Sie die Bedeutung der informations- und wissensbasierten Wirtschaftsbereiche für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung? Welche Branchen stehen dabei im Vordergrund? Welche Rolle spielen die transnationalen Konzerne und KMUs in dieser Entwicklung?

Die Bedeutung ist insofern groß, als ein wesentlicher Teil wirtschaftlicher Aktivitäten, wenn nicht alle, durch Informations- und Wissenstechnologien verändert wird sowie neue wissensbasierte Wirtschaftsbereiche entstehen. Auch einfache Dienstleistungsbereiche, wie z.B. Reparaturdienste und Lieferdienste werden bekannterweise von Informationstechnologien durchdrungen und müssen in Hinblick auf Informationsübertragung und Teilung umorganisiert werden. Im Vordergrund stehen nicht nur IuK Bereiche sondern auch die in 1.1. genannten, inklusive nicht-naturwissenschaftliche Branchen (Informationsanbieter und Analysefirmen, die über große Datenbanken verfügen, Nachrichtenmedien).

Transnationale Konzerne und KMUs sind nicht getrennt zu sehen, sondern stehen häufig in direkten oder indirekten Verflechtungsbeziehungen, da ja Konzerne Teilaktivitäten an KMUs auslagern und mit diesen interorganisatorische Netze bilden. Darüber hinaus stellen sie Abnehmer von wissenschaftlich-technischen Entwicklungen seitens unabhängiger KMUs dar, und Käufer der entsprechenden Firmen. Viele KMUs im IuK Bereich werden schon mit Blick auf spätere Käufer sowie Mergers gegründet. Für diese symbiotischen Beziehung ist im Wissensgesellschaftlich relevanten Bereich der IuK-Techniken das Silicon Valley ein Beispiel. Auch innerhalb der Wissenschaften haben sich solche **heterarchischen** Arrangements entwickelt; Grossforschungseinrichtungen wie das CERN in Genf unterhalten Verbindungen mit einer Viel-

zahl von KMUs, die bei der Entwicklung eines neuen Detektors und Colliders massgeschneiderte Teilentwicklungen durchführen und die technischen Teile herstellen. Hier müssen verschiedene Typen von Netzwerkkonstellationen--z.B. solche, die auf fixen Verträgen beruhen und solche die auf informellen Beziehungen beruhen, unterschieden werden.

Konsequenz: Fragen von und Entscheidungen über Wissen müssen vorherrschende Beziehungsstrukturen sowie die "**Eingebettetheit**" von Firmen einbeziehen und nicht KMUs oder Grosskonzerne einzeln betrachten. Beziehungsformen und Möglichkeiten könnten wichtiger werden für Wettbewerbsvorteile als Einzelorganisationsprinzipien. Großunternehmen haben sich mindestens teilweise in solche Netzwerke aufgelöst, und wir wissen daß Märkte als Interfirmennetze funktionieren. Eine zweiter Aspekt dürfte die Wichtigkeit von Wissens"ökologien" sein, d.h. der Herausbildung von "**Zentren**" und anderen konzentrierten Ansammlungen von Wissens"unternehmen", wobei diese sowohl privater als auch öffentlicher Natur sein können. Die Organisationskonzentration im Silicon Valley reicht von Universität (Stanford) über KMUs und Konzernen bis zu Anwaltsfirmen, die auf Wissensunternehmen und deren Gründung sowie merger und acquisition Probleme konzentriert sind.

- 1.3. Welche Potentiale und Probleme sehen Sie aufgrund dieser Entwicklung auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene und im Vergleich zu den anderen Industrieländern? Welche Auswirkungen ergeben sich aus der gegenwärtigen weltwirtschaftlichen Entwicklung?

Probleme: Auf nationaler Ebene und EU-Ebene die Frage der Angepaßtheit nationaler Institutionen an die Dynamik und Effizienz einer wissensgetriebenen Gesellschaft. Staatlich verwaltete und behördenartig organisierte Universitäten, die Abschlüsse nicht stärker staffen, sind z.B. den Zeitstrukturen, Wettbewerbsstrukturen und der Transnationalität von Wissen nicht angepasst. Auf der Ebene von "broker" Organisationen (Informationsdienste) und Analyseorganisationen sind sowohl England als auch die USA sehr viel weiter entwickelt--diese Dienste haben sich in Verbindung mit Medienkonzernen bzw. einer Medienkultur einerseits und der "financial service industry" andererseits in den entsprechenden Ländern entwickelt, welche beide in Deutschland nicht vergleichbar vorhanden sind. Die Gründe hierfür sind vielfältig und liegen z.B. bei der financial services industry u.a. im deutschen Altersvorsorgesystem. In den angelsächsischen und anderen europäischen Ländern hat das Selbstvorsorge- und Ansparungssystem bzw. die Umstellung auf solche Komponenten ebenso wie Steuergesetzgebung große Kapitalströme für die Entwicklung einer financial service industry verfügbar gemacht. Weitere Gründe für Angepaßtheitsproblem liegen in einer bestimmten Risikokultur. Bei der Entstehung von Forschungsunternehmen dürfte diese in Form einschränkender Gesetzgebung eine Rolle spielen, ebenso wie das Fehlen von "Elite"universitäten, aus denen sich Wissensunternehmen rekrutieren und um die herum sie sich anlagern. Hier kommt die Frage der Wissenskultur zum Tragen. Werden wissensbezogene institutionelle Differenzierungen im Bildungssysteme ermöglicht und annonciert oder werden solche Differenzierungen ausgeglichen und geheimgehalten? Hier bestehen zu den USA und England aber auch zu Frankreich große Unterschiede.

- 1.4 Worin sehen Sie die wesentlichen Potentiale und Probleme für die Entwicklungs- und Schwellenländer und im Verhältnis zu ihnen?

In manchen Ländern fehlen sowohl wissensbezogene Infrastrukturen als auch transnationale Kommunikationsmöglichkeiten, so daß Migration in Wissenszentrumländer zum wesentlichsten Mittel der Teilhabe wird. Die Situation erscheint insofern zu Ungunsten von Entwicklungsländern verändert, als diese nicht über ihre etwaige Verfügung über Rohstoffe Rollen in einem globalen wissensbasierten System übernehmen können. Wichtige Ressourcen dieser Länder stellen jedoch ihr Humankapital sowie Kulturgegebenheiten dar. Eine Reihe von Wissensdiensten könnte angesichts von LuKs auch in Entwicklungs- und Schwellenländern durchgeführt werden.

- 1.5 Welche Auswirkungen hat der Strukturwandel auf die nationalen und internationalen Rahmenbedingungen für Innovationen und Wissensproduktion an Forschungseinrichtungen, Universitäten sowie in den Unternehmen?

Die Rahmenbedingungen für Innovationen und Wissensproduktion sollten sich Wissensgesellschaftsstrukturen anpassen. Hier gibt es in Deutschland Defizite, die zu Peripherisierungseffekten führen können. Z.B. sind in Forschungsförderungsorganisationen Prinzipien wie das Lokalitätsprinzip bei Sonderforschungsbereichen verankert, die den organisatorischen Veränderungen einer Wissensgesellschaft nicht entsprechen--in der relevante Experten vernetzt sind und face-to-face Interaktion problemlos durch face-to-screen Interaktion ersetzt werden kann. Auch Universitäten brauchen nicht mehr lokal gedacht werden. Forschungsförderung sollte auch ohne Verwiesensein auf EU- Mittel transnationale Kollaborationen ermöglichen und stimu-

lieren, denn Spezialkompetenz ist transnational verteilt. Nationale und lokale Forschungsprojekte bleiben in vielen Bereichen hinter erzielbaren Ergebnissen zurück. Nicht Schwierigkeiten der Innovationserbringung hindern hier optimale Ergebnisse, sondern institutionelle Strukturen.

Ein Bereich, für den dies ebenfalls zutrifft, ist der der Universitäten (und Schulen). Sie sind als staatliche Einrichtungen engen Regelsystemen unterworfen, die Organisationsstrukturen vorschreiben und die Veränderungen, neue Strukturen sowie aktiv veränderndes Management äußerst schwierig machen. Sie haben Dienstleistungseinrichtungen, die existieren, weil die Benutzung vorgeschrieben ist, nicht weil sie gebraucht werden. Sie haben Zeitstrukturen, die viel zu langsam für Wissensproduktion sind (z.B. Bibliotheken ohne recall System). Nicht implementiert sind Leistungsbelohnung sowie Zielkontrolle--statt dessen implementiert sind Leistungsirrelevanz in Wissensproduktion und Forschung sowie Zeitkontrolle. An manchen Universitäten herrscht eine Relation von Verwaltungs- zu Forschungspersonal von 56:44%. Auf allgemeiner Ebene konstituieren sich Universitäten unter einem Legitimationsbegriff, bei dem es nicht um Effektivität und Effizienz (und Nicht-Verschwendung von Steuergeldern in diesem Sinn) sondern um die Einhaltung von Regeln und Verfahren (manifestiert durch die Dominanz juristischer Ausbildung in Spitzenverwaltungsstellen) geht--eine solche bürokratisch-politische Legitimität ist aber nicht wissensproduktiv. Bildungssystem und Universitäten haben diejenigen Strukturveränderungen nicht mitgemacht, die in mehreren Wellen den wirtschaftlichen Sektor verändert haben und noch verändern. Sie sind damit gegenüber den 60iger Jahren hinter andere gesellschaftliche Institutionen weit zurückgefallen, und haben auch nicht die innere Unternehmens- und Managementkompetenz entwickeln können, die sie heute brauchen würden. Sie sind weit von der Flexibilität und Anpassungsfähigkeit und Innovativität entfernt, um deren willen KMUs gefördert werden sollen.

Ein Vergleich, der sich hier anbietet, ist der mit guten Universitäten in den USA, England, aber auch Holland (Amsterdam) bzw. der Schweiz (ETH, St.Gallen). Interessanterweise haben Universitäten trotz teilweise transnationaler Wissenschaftlergemeinden und einiger weniger Zweigniederlassungen im Ausland auch in den USA lange nicht global operiert. Dies ändert sich aber in Form der Etablierung von gemeinsamen Kursangeboten und geteilten Fakultäten und Forschungsprojekten z.B. im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich im englischsprachigen Raum, wo US Universitäten in Zusammenarbeit mit britischen entsprechende Vorstöße unternehmen. Ebenso etabliert wurden in den letzten 10 Jahren große universitätsaffilierte Forschungseinrichtungen in zeitgenössisch wichtigen Bereichen, wie z.B. der bio-medizinischen Forschung. Darüber hinaus etabliert wurden Versuchsprogramme, die die Möglichkeit elektronischer Kursangebote z.T. kostenfrei offerieren und testen (MIT). Diese Universitäten sind dabei, sich zu global operierenden non-profit Unternehmen zu entwickeln, die die sich verändernde Wissensgesellschaftsumwelt aktiv beobachten und als "corporate actors" eine Rolle in den neuen knowledgeescapes zu spielen suchen. Die deutsche Universität wird von Unternehmensberatern als eine eingeschätzt, die Strukturveränderungen der Umwelt entweder noch nicht wahrgenommen hat oder nicht befähigt ist, auf diese zu reagieren.

1.6 Wie beurteilen Sie die Auswirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung im Produktions- und Dienstleistungsbereich, im Bildungs- und Forschungssektor, im Gesundheitswesen, im Kulturbereich und auch bei der Bereitstellung öffentlicher Dienstleistungen?

Gemäß dem bisher gesagten sind die Auswirkungen in den jeweiligen Bereichen vor allem verschieden und hängen von den spezifischen Strukturen der Bereiche ab. Im Bildungs- und Forschungssektor ist bei weiterem Mangel an Strukturveränderungen mit Peripherisierung der vorhandenen Strukturen im internationalen Wettbewerb zu rechnen. Insgesamt dürfte dort mit positiven wirtschaftlichen Effekten zu rechnen sein, wo bereits Strukturumstellungen stattgefunden haben oder existierende Strukturen aufgrund historischer Gegebenheiten den nun geforderten angepasst sind (ein Beispiel dürften die KMUs in BW sein). Im Gesundheitswesen könnte eine Effektivierung von Verwaltungsstrukturen freigesetzt werden und würde aus Kostengründen auch gebraucht. Die Verwaltungs- und Abrechnungseffizienzen sind enorm. Das gleiche gilt für weite Bereiche öffentlicher Dienstleistungen oder den Kulturbereich, in dem IuK Technologien und Vernetzungsmöglichkeiten nicht im Sinne einer Verbesserung von Dienstleistungen eingesetzt werden. In vielen Bereichen scheint es bekanntermassen darauf anzukommen, Dienstleistungsorientierung (d.h. Orientierung an den Bedürfnissen und Wünschen des Klientels)--anstatt Regelorientierungen oder einem instrumentellen Verständnis von Arbeit, überhaupt erst zu etablieren. IuK Technologien und reflexive Wissenskomponenten (z.B. Erfassung der eigenen Produktivität sowie von Wünschen des Klientels) können dies befördern, aber nicht allein bewirken. Hierzu sind einerseits Managementkompetenzen erforderlich, die solche Technologi-

en und Komponenten einbeziehen, andererseits Regelflexibilisierung derart, daß entsprechende Kompetenzen greifen können.

- 1.7 In welchem Verhältnis stehen die wirtschaftliche Globalisierung hinsichtlich des Waren-, Personen- und Kapitalverkehrs und die zunehmende globale und transnationale Verdichtung der Informations- und Kommunikationsstrukturen und -netze?

Der Zusammenhang ist eng. Die am weitestgehend globalisierten Bereiche des Finanzsektors könnten ohne IuKs in der heutigen Form nicht existieren. IuKs ermöglichen, verstärken und beschleunigen transnationalen Verkehr und verändern dessen frühere Strukturen (Beispiel der globalen Marktpräsenz durch IuKs). Hierbei spielt neben Verdichtung, die nicht überall gleichmäßig verteilt ist, sondern zur Zentrenbildung neigt, vor allem auch Vielschichtigkeit eine Rolle-- z.B. Kombinationen von high tech und low tech. Die rezenten Terroranschläge könnten ein extremes Beispiel für diese Schichtenstruktur sein.

- 1.8 Welche Bedeutung haben die Leistungsfähigkeit, Sicherheit und Verfügbarkeit moderner Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen auf die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung?

Sie können zur Effizienzsteigerung beitragen und damit Kapazität von ineffizienten Verfahren lösen und freisetzen für Neuentwicklungen oder bessere Dienstleistung, welches wiederum die wirtschaftliche Entwicklung beeinflussen kann. Hier bei geht es nicht nur um Kostensenkung sondern auch um Zeit/Transaktionskostenveränderungen und effektivere Organisation. Zu beachten ist, daß in einer Reihe von Bereichen Ineffizienzen lange vor der Einführung der IuK Techniken wahrgenommen wurden und weiter profiliert sind, und mindestens teilweise auch ohne IuK Techniken hätten abgebaut werden können.

- 1.9 Skizzieren Sie die wesentlichen Handlungsfelder auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene sowie den Stand der Verhandlungen und die Umsetzung.

- 1.10 Welche Bedeutung haben die GATS- und WTO- Verhandlungen dabei? Wie ist der Stand, wo und mit wem sehen Sie die Konflikte? Welche Ziele verfolgen Sie in diesen Verhandlungen und wie beurteilen Sie die weitere Entwicklung?

- 1.11 Welche Bedeutung hat die Charta zur Verbesserung der Möglichkeiten der Stärkung der KMUs im Globalisierungsprozess? Welche Maßnahmen wurden zur Umsetzung getroffen und wie beurteilen Sie den Stand der Umsetzung?

Soweit es sich nicht um alt-eingeführte Betriebe handelt, kämpfen viele heute um das Überleben. Quantitative Studien zeigen, daß in Zeiten wirtschaftlicher Stagnation oder Rezession Größe durchaus Bedeutung hat und Überlebenschancen verbessern kann. So sind gerade im Forschungs- und technischen Bereich die jeweiligen Entwicklungskosten sehr hoch, die weiteren "Produktions"kosten sehr gering. Profitabilität hängt von einem Absatzumfang ab, der die Entwicklungskosten abdeckt. Wenn dieser nicht gegeben ist, bestehen bei KMUs die Rücklagen für weitere Investitionen nicht.

- 1.12 Welche Rolle spielt in dieser Entwicklung die G8-Taskforce? Beschreiben Sie Ihre wesentlichen Aktivitäten und Ziele. Wie ist der Stand, welche Schritte wurden in Genua dazu festgelegt und wie beurteilen Sie diese?

- 1.13 Welche Schritte werden zur Unterstützung der Entwicklungs- und Schwellenländer in Bezug auf diese Ziele unternommen? Welche Maßnahmen sind von Entwicklungs- und Schwellenländern selbst einzuleiten?

- 1.14 Welche Programme und Projekte sind aus Ihrer Sicht auf europäischer Ebene und im nationalen Rahmen die entscheidenden Handlungsfelder, was sind die Schwerpunkte und wie ist der Stand der Umsetzung? Welchen Stellenwert hat dabei das Programm der Bundesregierung "Wissen schafft Märkte"? Charakterisieren Sie die Schwerpunkte, wesentlichen Ziele und den Stand der Umsetzung.

2. Von der Industrie- zur Wissensgesellschaft: Auswirkungen, Probleme und Handlungsfelder in Bezug auf die Arbeitswelt und die Bildungssysteme

- 2.1 Wie beurteilen Sie die Auswirkungen der Entwicklung zur Informations- und Wissensgesellschaft auf die Beschäftigungsentwicklung sowohl in den wissensbasierten Bereichen als auch in den anderen Branchen?

Wie das Beispiel USA gezeigt hat, wurde dort die Beschäftigungsentwicklung sowohl in high tech Bereichen als auch in geringe Kompetenzen erfordernden Dienstleistungsbereichen gleichzeitig mit dem Aufschwung der IuKs stark verbessert. Die Beschäftigungsentwicklung hängt jedoch immer von der Gesamtwirtschaftssituation ab. Wissensgesellschaftliche Entwicklung erfordert Wissensskills und ausgebildete Wissensarbeiter in den jeweiligen aufstrebenden Bereichen, gleichzeitig aber auch weiterhin low tech Beschäftigte und viele Dienstleistungen mit geringen IuK Komponenten. Umstrukturierungen involvieren Kompetenznachfrageveränderungen, so daß es hier auch kurzfristig Verlierer gibt. Andererseits ist nicht ersichtlich, daß Arbeit insgesamt abnehmen muß. Gerade der Wissens- und Innovationsbereich ist durch ständige Neuentwicklungen und Weiterentfaltungen auch eine Triebkraft der Arbeitsvermehrung. Eine schlechte Beschäftigungslage in Deutschland hat viel mehr mit lang akkumulierten Problemen wie hohen Arbeitskosten und Investitionsmangel sowie anderen Negativplazierungen im internationalen Vergleich zu tun, als mit IuKs. Ein Kennzeichen wissensgesellschaftlicher Entwicklung dürfte die verstärkte Bedeutung globaler Vergleichbarkeit von Arbeitskosten-, Arbeitsregelung, Produktivität, Lebensqualität, Steuergesetzgebung u.ä. sein.

- 2.2 Welche Auswirkungen hat die derzeitige wirtschaftliche Entwicklung auf die Beschäftigungsentwicklung?

Die Auswirkungen einer wirtschaftlichen Rezession können nur negativ sein. Allerdings ist die Beschäftigungsentwicklung in Deutschland durch vorhergehende Faktoren bestimmt, die seit langem bekannt sind.

- 2.3 Welche Auswirkungen ergeben sich in Bezug auf die Veränderung der Arbeitsbeziehungen und Arbeitsorganisation? Wie werden Arbeits- und Lebensqualität beeinflusst?

Dies kann nicht pauschal beantwortet werden. Ausserdem besteht die Frage, wer Arbeits- und Lebensqualität beurteilt. Seitens der Betroffenen selbst dürfte sich auf der Ebene professioneller Berufe/Experten Arbeits- und Lebensqualität jedenfalls nicht verschlechtern sondern durch erhöhte Kontakt- und Kommunikationsmöglichkeiten und größere "Durchgängigkeit" verbessern. Organisationssoziologische Studien zeigen, daß Unternehmen heute weniger hierarchisch strukturiert sind, mehr auf Teamwork setzen, informeller operieren--all dies dürfte die Arbeitsqualität und Lebensqualität aus der Sicht der Teilnehmer, auch von Nicht-Experten, verbessern. Für professionelle Bereiche und alle Wissensarbeiter dürften sich Arbeitszeiten verlängern. Dies ist für Experten nicht neu, es trifft nur mehr Professionen und Menschen. Das Marx'sche Modell von "Arbeit" als entfremdete, ausbeutende instrumentelle Tätigkeit, die primär der externen Motivation des Lebensunterhaltserwerbes dient, ist für Wissensarbeiter und eine Wissensgesellschaft nicht zutreffend. Insofern sind längere Arbeitszeiten für diese Betroffenen nicht notwendigerweise negativ--Studien aus den USA zeigen, daß diese berufliche Tätigkeit auch im Bereich von Dienstleistungen (nicht Experten) von den Teilnehmern sogar familiärer Tätigkeit vorgezogen wird. Im großen geringere Kompetenzen erfordernden Dienstleistungsbereich ist nicht ersichtlich, wieso sich durch Wissens- und IuK-Komponenten Arbeits- und Lebensqualität im Prinzip verschlechtern sollten. Arbeitnehmerrechte bzw. die Rechte von freien Mitarbeitern müssen in neuen Branchen möglicherweise erst gesichert werden, dies ist aber keine spezielle Problematik von IuK Techniken.

- 2.4 Welche Auswirkungen sehen Sie insbesondere auf Migration in diesem Bereich?

Auf der Ebene von Wissensarbeitern werden Migration und Brain Drain eher zu als abnehmen. Dies ist eine Konsequenz der bestehenden Zentrum-Peripherie Ordnung, bei der in vielen Wissensbereichen angelsächsische Länder als im Zentrum stehend angesehen werden und die dort herrschenden kognitiv-ökonomischen Bedingungen von den Teilnehmern positiv empfunden werden (Intensiver kommunikativer Austausch gekoppelt mit intellektueller Produkt/Kompetenzbewertung, Leistungs- und Risikorespekt, Innovationstransparenz und Belohnung und treibenden Zeitstrukturen). Wissensarbeiter tendieren zur besagten intrinsischen Motivation sowie zu Objektbeziehungen und zur transnationalen Gemeinschaftsbildung mit ähnlich Gesinnten. Nationale Grenzen können eher als Hindernis als als Vorteil angesehen werden. Wissens- und Innovationsproduktivität erfordert ausserdem den entsprechenden Austausch. Es liegt nicht im Interesse einzelner Staaten, Mobilität zu verhindern, sondern sie zu fördern.

- 2.5 Welche Auswirkungen sehen Sie in Bezug auf Interessensvertretung und ihre Organisationen?

Vermutlich werden Arbeitnehmer-Interessensvertretungen nach altem Modell weiter bestehen bleiben, aber in stark wissensbasierten Bereichen randständige Rollen spielen. Experten und Spezialisten verstehen sich nicht als Arbeitnehmer im traditionellen Sinn--sie behalten Ent-

scheidungsgewalt, verfügen weitgehend über die Produktionsmittel (ihre Kompetenz, ihr Wissen) und sind "hybrid" situiert--teils Arbeitnehmer, teils Unternehmer. Interessensvertretung wird sich auch im weiteren Dienstleistungsbereich zunehmend über das Medium der Aktienteilhabe an Unternehmen vermitteln.

- 2.6 Skizzieren Sie die wesentlichen Handlungsfelder auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene sowie den Stand der Verhandlungen und die Umsetzung.
- 2.7 Die ILO hat in ihrer Gegenüberstellung ein positives und negatives Szenario der Auswirkungen von IuK auf die Arbeitswelt charakterisiert. Wie beurteilen Sie das Szenario, welche Maßnahmen halten Sie für notwendig und wie ist der Stand der Umsetzung?
- 2.8 Welche Schwerpunkte setzt sich die Projektgruppe des Bündnisses für Arbeit "Arbeit durch Innovation"? Erläutern Sie den Stand und den weiteren Verlauf der Arbeit.
- 2.9 Welche Schwerpunkte setzt sich die UNION NETWORK INTERNATIONAL (UNI) Kampagne: "online rights for online workers"? Welche Haltung nehmen Sie dazu ein, welche Schritte halten Sie für notwendig und wie ist der Stand der Umsetzung?
- 2.10 Wie beurteilen Sie die Auswirkungen der GATS-Verhandlungen auf Beschäftigung und Arbeitsbeziehungen und welche Schlussfolgerungen ergeben sich daraus?
- 2.11 Welche Projekte werden von der EU Kommission durchgeführt, wie beurteilen Sie den Stand und welche Maßnahmen halten Sie für notwendig? Nehmen Sie auch Stellung zum Vorschlag der EU Kommission für Grundprinzipien der Telearbeit.
- 2.12 Wie beurteilen Sie in dem Zusammenhang die Auseinandersetzung um Zuwanderung? Welche Schritte halten Sie dabei für notwendig? Welche Auswirkungen sehen Sie für Entwicklungs- und Schwellenländer sowie Industrieländer und wie beurteilen Sie diese?
- 2.13 Wie beurteilen Sie die Situation und die Auswirkungen auf die Beschäftigungsentwicklung und -bedingungen von Frauen, welche Projekte und Maßnahmen gibt es dazu auf internationaler und nationaler Ebene?
- 2.14 Wie beurteilen Sie hinsichtlich der zunehmenden Bedeutung von spezifischem Fachwissen als „zentralen Rohstoff“ für die Wirtschaft die derzeitigen Möglichkeiten, einen hinreichenden Zugang zu relevanten Informationen sicherzustellen? Welche (neuen) technischen Infrastrukturen und Aus- und Weiterbildungskonzepte sind hierfür erforderlich?
- 2.15 Welche Chancen und Risiken ergeben sich aus der internationalen Angleichung und Entwicklung von Bildungssystemen (internationale Studienabschlüsse, berufliche Aus- und Weiterbildung)?

Eine internationale Angleichung wird sich nicht vermeiden lassen, wenn Wissensflüsse und Innovationsmöglichkeiten nicht behindert werden sollen--auch wenn dadurch der eine oder andere national gut ausgearbeitete Abschluss verloren geht. Universitäten können sich durch die Qualität ihrer Leistungen profilieren, sie müssen dies nicht über nationale Eigenwege bei Studienabschlüssen tun. Es muss die freie Mobilität von Studierenden und Wissensarbeitern möglich sein--sie ist heute noch mit erheblichen bürokratischem Aufwand und Kosten für Studierende, z.B. der Unfähigkeit deutscher Zulassungsbehörden, englische Zertifikate zu lesen, verbunden. Die Rolle internationaler Studien und Schulabschlüsse (!) halte ich für hoch, solche sollten gefördert werden. Hier besteht die Fragen, warum nicht mehr BA Schulabschlußmöglichkeiten und internationaler Schulen, die vielerorts überlaufen sind, zugelassen werden.

- 2.16 Wie bewerten Sie in diesem Zusammenhang die Ergebnisse der OECD-Studie „Bildung auf einen Blick – OECD-Indikatoren“ und welche Maßnahmen sind für eine Sicherung oder Steigerung der Leistungsfähigkeit der Bildungssysteme erforderlich?
- 2.17 Skizzieren Sie die wichtigsten Merkmale der so genannten „Digitalen Spaltung“ (digital divide) in Nutzer und Nichtnutzer der neuen IuK-Technologien auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene. In welchem Zusammenhang steht der digital divide dabei mit anderen gesellschaftlichen Indikatoren wie allgemeiner sozialer Kontext, wirtschaftliche Situation, Bildungsniveau u.a.?

Es gibt digitale Spaltung in Nutzer und Nichtnutzer, wobei die Abhängigkeit von Bildungsniveau und Geschlecht ebenso wie Alter abnimmt. Wichtiger erscheinen die Spaltungen, die sich aus der Art der Nutzung ergeben. IuK Technologien fragmentieren in die verschiedensten Nutzungsformen, die funktional oder nicht funktional sein können. Ebenso relevant erscheinen

Spaltungen auf der Organisationsseite: Organisationen, auch in westlichen Ländern, unterliegen digitaler Spaltung--viele haben z.B. keine adäquaten IuKs (z.B. Schulen, Behörden), oder sind nicht in der Lage, damit vernetzt und gewinnbringend umzugehen. Einer der wichtigsten Problempunkte könnte die Spaltung zwischen intelligenten und nicht-intelligenten Organisationen sein, wobei auch letztere über IuK Techniken verfügen können, aber keine leistungssteigernde Phantasien und "agency" --gewinnbringende Willensbildungen--damit verbinden. Die unintelligente Einsetzung von IuKs in entwickelten Ländern ist ein ebenso wichtiges Problem, wie digitale Spaltungen auf der Ebene von Individuen.

- 2.18 Welche Erkenntnisse gibt es hinsichtlich der unterschiedlichen Nutzungsweise der neuen IuK-Techniken durch Männer und Frauen? Welche spezifischen Unterschiede gibt es, welche Ursachen haben diese und welche aktuellen Entwicklungstendenzen sind zu berücksichtigen?

Es gibt Studien, die zeigen, daß Frauen und Männer e-mail etc. anders verwenden--in Einklang mit ihrem sonstigen Habitus. Die Ursachen liegen also in vorhergehenden Routinen, Einstellungen und Prägungen. Fraglich ist, wie weit bei Frauen eine stärkere Personen-Beziehungsorientierung (statt eine Objektbeziehungsorientierung) den Umgang mit IuK Techniken einschränkt. Dem steht die Zunahme weiblicher Internet und IuK Techniken Nutzer entgegen.

- 2.19 Welche Risiken birgt die digitale Spaltung der Gesellschaft allgemein und insbesondere für die wirtschaftliche Entwicklung? Welche Gegenmaßnahmen sind sinnvoll oder sogar erforderlich, um die digitale Spaltung zu überwinden oder zumindest zu verringern?

Die Überwindung beginnt in der Schule, die nicht nur mit den entsprechenden Geräten ausgerüstet sein müßten, sondern auch mit Lehrpersonal, daß die Techniken beherrscht und im Unterricht einsetzt. Sie beginnt auch im Elternhaus, das entsprechende Beschäftigungen fördern und selbstverständlich zur Verfügung stellen oder eben nicht fördern kann. Angebracht wären z.B. in Schulen, Universitäten und anderen Ausbildungsstätten mehr Kursangebote, die den Zeitgegebenheiten der Teilnehmer entgegenkommen, also mehr auf coaching auch am Abend und Wochenende als auf formale Kurse zweimal im Jahr abgestellt sind. Kurse im regulären Curriculum in Schulen sind für Anfänger oft nicht geeignet, sondern setzen lange Beschäftigungen mit Computern--und schrecken damit gerade jene Schüler ab, die die Kurse brauchen würden. Natürlich wird die wirtschaftliche Entwicklung überall dort im wörtlichen Sinn gehemmt, wo jemand nicht mit diesen Techniken umgehen kann und sie nicht gewinnbringend aneignen kann.

Ein anderer Teil von Maßnahmen betrifft einfach die Kosten der Nutzung von IuK Techniken. In manchen Ländern sind bei Telefon und Internet seit langem Pauschalraten etabliert, die die weitreichende Nutzung und Exploration billig machen. Hier setzen sich länderspezifische Unterschiede in Kostenstrukturen und Konsumentenorientierung fort.

- 2.20 Welche Maßnahmen, die eine Förderung der IuK-Nutzung für bestimmte gesellschaftliche Gruppen zum Ziel haben, gibt es und wie bewerten Sie deren Erfolgsaussichten? Welche weiteren Maßnahmen halten Sie für sinnvoll?

siehe bereits 2.19. Senkung der Kostenstruktur, Bereitstellung von Kursen für spezifische Gruppen und Kompetenzniveaus.

3. Von der Industrie- zur Wissensgesellschaft: Auswirkungen, Probleme und Handlungsfelder in Bezug auf Recht und Cyberlaw

- 3.1. Wo sehen Sie die wesentlichen Anforderungen an das Recht? Wie ist der Stand und wo liegen die wesentlichen Probleme?
- 3.2. Wie beurteilen Sie allgemein die Möglichkeiten und Probleme der nationalen, europäischen und auch internationalen Rechtsdurchsetzung in globalen Informations- und Kommunikationsnetzwerken?
- 3.3. Welche Probleme stellen sich hinsichtlich des Wettbewerbsrechts? Welche Anforderungen ergeben sich für den Datenschutz, den VerbraucherInnenenschutz, die Datensicherheit, der IT-Sicherheit und den Schutz der Privatsphäre und wie beurteilen Sie den Stand auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene?

- 3.4. Wie beurteilen Sie die tatsächlichen Gefährdungspotenziale durch Kriminalität in Informations- und Kommunikationsnetzen bzw. durch illegale Aktivitäten, die mittels IuK-Netzwerken oder allgemein computergestützt durchgeführt werden?
- 3.5. Gehen Sie auf die Möglichkeiten der Steuerhinterziehung, Steuerflucht und Geldwäsche ein, die mittels Informations- und Kommunikationsnetzwerken durchgeführt werden. Welche Gegenmaßnahmen erscheinen Ihnen hier notwendig und sinnvoll?
- 3.6. Wie beurteilen Sie den Stand der internationalen Harmonisierung des Rechts und welche weiteren Schritte halten Sie diesbezüglich für erforderlich? Wie bewerten Sie insbesondere die Möglichkeiten technischer Lösungsansätze zur effektiveren Rechtsdurchsetzung in IuK-Netzen?
- 3.7. Erläutern Sie die wesentlichen Handlungsfelder auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene sowie den Stand der Verhandlungen und die Umsetzung.
- 3.8. Welche Ziele hat der "Global business Dialogue für e-commerce", welche Erfahrungen wurden damit gemacht und welche Konsequenzen sind daraus zu ziehen?
- 3.9. Welche Bedeutung hat das Datenschutzabkommen zwischen der EU und den USA und welche Probleme ergeben sich bei der Umsetzung?
- 3.10. Wie bewerten Sie die Initiative des Europarats "Konvention zur Computer- und Netzwerkkriminalität"?
- 4. *Von der Industrie- zur Wissensgesellschaft: Auswirkungen, Probleme und Handlungsfelder in Bezug auf Privatisierung und Patentierung von Wissen***
- 4.1. Wie beurteilen Sie die wichtigsten Auswirkungen, Potentiale und Probleme von Privatisierung und Patentierung von Wissen? In welchen Bereichen sehen Sie dabei die wichtigsten Entwicklungen?
- 4.2. Wie bewerten Sie die wirtschaftlichen Auswirkungen der Patentierung von Wissen?
- 4.3. Welche Auswirkungen hat die Patentierung von Wissen insbesondere auf Landwirtschaft und Ernährungssicherheit, biologische Vielfalt, Gesundheit und medizinische Entwicklung, Forschung und Entwicklung? Wie beurteilen Sie die Auswirkungen auf Technologietransfer?
- 4.4. Welche Auswirkungen hat die Patentierung von Wissen auf die Entwicklungs- und Schwellenländer?
- 4.5. Wie beurteilen Sie die Auswirkungen der Patentierung von Wissen auf die sozialen Sicherungssysteme in den Industrieländern?
- 4.6. Wie beurteilen Sie insbesondere die Patentierung von Genen?
- 4.7. Wie bewerten Sie die Chancen und Risiken der Patentierung von Softwareprodukten resp. computerimplementierten Erfindungen und Innovationen? Wie bewerten Sie die wirtschaftlichen Auswirkungen einer freien Patentierbarkeit und welche Effekte erwarten Sie hinsichtlich der Entwicklungs- und Innovationsgeschwindigkeit im Softwarebereich insgesamt?
- 4.8. Welche Maßnahmen sind notwendig oder sinnvoll, um insbesondere in sensiblen oder kritischen Einsatzbereichen die Innovation, Entwicklung und Qualität entsprechender Softwareprodukte sicherzustellen? Welche zur Patentierung alternativen Entwicklungskonzepte bestehen oder sind denkbar, um in besonders sicherheitskritischen Bereichen eine kontinuierliche Softwareentwicklung zu begünstigen?
- 4.9. Wie bewerten Sie die Chancen und Risiken der Patentierung von Geschäftsprozessen und Ideen? Wie bewerten Sie die wirtschaftlichen Auswirkungen von Patenten auf organisatorische oder anderen immaterielle Innovationen? Wie bewerten Sie dabei insbesondere die unterschiedlichen Rechtslagen und Patentpraktiken auf internationaler Ebene und welche Ansätze erscheinen Ihnen hier besonders sinnvoll?
- 4.10. Skizzieren Sie die wesentlichen Handlungsfelder auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene sowie den Stand der Verhandlungen und die Umsetzung.
- 4.11. Wie bewerten Sie die Erfahrungen mit dem TRIPS-Abkommen? Wie ist der Stand der Umsetzung und wie beurteilen Sie diesen? Welche Positionen und Konflikte gibt es um die Weiterentwicklung, wer vertritt diese und wie beurteilen Sie den Stand der Auseinandersetzung? Welche Maßnahmen halten Sie für notwendig? Welche Ziele verfolgen Sie mit damit?

- 4.12. Welche Ziele werden mit der Konvention über biologische Vielfalt (CBD) verfolgt und wie bewerten Sie den Stand der Umsetzung? Welche Maßnahmen halten Sie für notwendig?
- 4.13. Wie bewerten Sie das Verhältnis von TRIPS im Zusammenhang zur Konvention über biologische Vielfalt (CBD) einerseits sowie zur Frage der Softwarepatentierung andererseits? Welche Maßnahmen halten Sie diesbezüglich für erforderlich?
- 4.14. Wie beurteilen Sie die Gen-Patentrichtlinie der EU in diesem Zusammenhang, insbesondere in Bezug auf die Beachtung ethischer Grenzen? Welche Probleme sehen Sie hierbei und welche Maßnahmen sind erforderlich?
- 4.15. Welche Maßnahmen zur Patentierung wurden auf dem G8-Gipfel in Genua getroffen, welche Konsequenzen folgen daraus?
- 4.16. Welche Konsequenzen sehen Sie im Zusammenhang mit der Softwarepatentierungspraxis des Europäischen Patentamtes (EPA) für Open-Source?