

# **Andreas Boes, Sabine Pfeiffer: Informatisierung der Arbeit – Gesellschaft im Umbruch**

Vortragsversion, 26.01.05

[Titelfolie]

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

sehr geehrte Damen und Herren,

wir begrüßen Sie bei der interdisziplinären Tagung „Informatisierung der Arbeit – Gesellschaft im Umbruch“ in Darmstadt, die in den nächsten beiden Tagen über 130 WissenschaftlerInnen und AkteurInnen aus der Praxis zu Information und Diskussion zusammenbringt.

Begrüßen und einladen möchten wir Sie zu einer Tagung, deren Titel zum Ausdruck bringt, was uns als zentral erscheint:

ERSTENS. Wir reden bewusst von Informatisierung. Denn, was wir derzeit erleben, ist keine Entwicklung, die mit „dem“ Computer oder „dem“ Internet sozusagen vom Himmel fiel. Was wir derzeit erleben, ist der aktuelle Ausdruck und vorläufige Höhepunkt einer historischen Entwicklung, die lange dem ersten Computer begann. Doppelte Buchführung, Stückliste und Arbeitsplanung, die Verschriftlichung betrieblicher Kommunikationsvorgänge: schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts machen es diese Informatisierungssysteme möglich, die stofflichen Produktions- und Arbeitsprozesse auf Basis exakter Zahlen und Informationen umfassend zu analysieren, zu kontrollieren und zu steuern. Informatisierung als abstrakte Abbildung realer Prozesse hat also eine lange Geschichte. Und: dieser Prozess der Informatisierung ist unlösbar verbunden mit einer spezifischen ökonomischen abstrakten Logik und auch nur in diesem Zusammenhang verstehbar.

ZWEITENS. Trotz oder gerade angesichts der historischen Kontinuität dieser Entwicklung, sehen wir gleichzeitig Indizien für einen Umbruch. Was wir heute erleben ist nicht „immer schon da gewesen“, ist nicht nur „alter Wein in neuen – d.h. nur technisch anderen – Schläuchen“. Innerhalb dieser Kontinuität finden sich Diskontinuitäten, innerhalb einer scheinbar linearen Entwicklung finden sich Widersprüche. Vor allem aber: Innerhalb des historischen Prozesses der Informatisierung zeichnet sich derzeit ein qualitativer Sprung ab, der sich [Folie 2] an vier wesentlichen Aspekten festmacht:

1. Mit dem Internet entsteht der „Informationsraum“ als neuartiger sozialer Handlungsraum. Historisch erstmalig wird der allgemeine menschliche Informationsgebrauch wird „anschlussfähig“ an komplexe Informatisierungssysteme, Informationen mit unterschiedlichem Formalisierungsgrad werden in einem gemeinsamen Medium prozessierbar und damit Arbeits- und Lebenswelt in neuer Weise kompatibel (Boes 2003).
2. Damit gehen völlig neue Raum-Zeitstrukturen einher. Die Internationalisierung der Produktionsstrukturen erlangt eine neue Qualität, die zur Reorganisation internationaler Wertschöpfungsketten und zur Durchsetzung neuer Organisations- und verteilter Produktionsmodelle führt (Boes 2003).
3. Die Autonomiespielräume des einzelnen Unternehmens verändern sich dramatisch. Durch Informatisierung bricht die Logik von Finanzmärkten und globalen Konzernstrategien durch bis hinunter in die Rationalisierungsstrategien einzelner Unterneh-

men. Unternehmen sind damit nicht mehr nur Akteur von Rationalisierungsstrategien, sondern werden auch zu deren Objekt. Der Betrieb ist nicht mehr nur Herr über die eigenen Daten, er wird selbst zum „Datum“ (Pfeiffer 2003; Pfeiffer 2004).

4. Die qualitative Bedeutung lebendiger Arbeit nimmt zu. An immer mehr Arbeitsplätzen muss immer mehr Komplexität angeeignet werden; immer mehr Tätigkeiten sind geprägt durch die permanente Bewältigung von Unwägbarkeiten und die Normalität des Unplanbaren. Der Umgang damit wird zur unverzichtbaren Kernkompetenz menschlichen Arbeitsvermögens. Gerade die Qualitäten lebendiger Arbeit, die sich einer Informatisierung immanent entziehen, erlangen dadurch eine historisch neue Bedeutung (Pfeiffer 2003a; Pfeiffer 2004).

[Folie 3] Zurück zum Tagungstitel. Es geht uns DRITTENS nicht nur um Informatisierung. Es geht uns um Informatisierung und ihren Zusammenhang mit Arbeit und ihren Zusammenhang mit Gesellschaft. Und darin steckt auch die etwas aus der Mode gekommene Vorstellung, des untrennbaren Zusammenhangs von Arbeit *und* Gesellschaft – und: der Bedeutung der Verfasstheit von Arbeit für die Verfasstheit von Gesellschaft. Informatisierung verändert beide – Arbeit und Gesellschaft – derzeit ähnlich grundlegend und nachhaltig, wie seinerzeit der Fordismus mit Fließband und wissenschaftlicher Betriebsführung, mit Massenproduktion und -konsum und den damit korrespondierenden Lebens- und Familienmodellen.

## **Wider den „Sachzwang“ - prospektive Gestaltung**

[Folie 4]

Über diese dramatischen Veränderungen und ihre Folgen findet nicht erst seit heute ein breiter öffentlicher Diskurs statt:

Seit den 70er Jahren lassen sich, jeweils unter unterschiedlichen Labels – von der Debatte um den gläsernen Bürger bis hin zum viel zitierten Datenhighway – verschiedene Diskurswellen rund um Phänomene der Informatisierung nachzeichnen. Von Welle zu Welle nimmt die reale Wirkkraft von Informatisierung zu, die Diskussion um die gesellschaftliche Gestaltbarkeit dieser Prozesse aber wird geringer.

Niemals waren die realen Auswirkungen von Informatisierungsprozessen so vielgestaltig, so durchdringend und so breit in ihrem Zugriff wie heute. Und nie aber war die gesellschaftliche Debatte über die Gestaltbarkeit dieser Prozesse so wenig ausgeprägt wie heute.

Heute, so scheint es, erstarrt unsere Gesellschaft angesichts der scheinbar unberechenbaren Übermacht der Globalisierung. Gesellschaft und Arbeit, Ökonomie und Gemeinwesen, soziale Sicherungssysteme und Arbeitsbedingungen bis hin zum Bildungssystem und Fragen sozialer Ungleichheit und eben auch der Prozess der Informatisierung: all dies erscheint in den aktuellen Diskursen allzu oft selbst als Folge und Objekt des Globalisierungsprozesses, nicht mehr als gesellschaftliche Sphären, in denen Globalisierung gestaltbar wäre und zu gestalten ist.

[Folie 5] Wider den scheinbaren Sachzwang gilt es, diese bisherige Diskrepanz zwischen Realität und Diskurs umzudrehen. Wenn wir nicht weiterhin gleichsam bewusstlos von ihm überrollt werden wollen, brauchen wir wieder einen breiten gesellschaftlichen Diskurs

über die prospektive Gestaltbarkeit des Prozesses – einen Diskurs, der der Dramatik der Realveränderungen angemessen ist.

Unsere Tagung soll ein Forum dafür sein. Wir laden Sie ein, in den beiden vor uns liegenden Tagen, die Vielfältigkeit unserer jeweiligen Diskurse zusammenzuführen und den Dialog zwischen ihnen zu intensivieren. Wir laden Sie ein, gemeinsam die aktuelle Informatisierungsentwicklung wieder unter einem breiteren, grundsätzlicheren Blickwinkel zu betrachten. Wir laden Sie ein, zusammen an Ideen und Konzepten für eine prospektive Gestaltung zu arbeiten.

## **Grundidee Tagung / Grundidee KOPRA. Vernetzung**

### **Tagung als Netzwerk**

[Folie 6] In diesem Sinne ist die Tagung als gelebtes Netzwerk konzipiert. Die Tagung vereint unterschiedlichste Akteure, die verschiedene Sphären und Diskurse repräsentieren. AkteurInnen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik der Praxis, die heute und morgen zur Gestaltbarkeit des Informatisierungsprozesses in Arbeit und Gesellschaft diskutieren und referieren werden.

Das interdisziplinäre und transdisziplinäre Netzwerk der Tagung besteht aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedlichster Disziplinen wie: Soziologie und Maschinenbau, Informatik und Volkswirtschaft, Betriebswirtschaft und Pädagogik, Psychologie und Architektur, Technikfolgenabschätzung und Arbeitswissenschaft.

Aus der Politik kommen VertreterInnen von berufs- und sozialpartnerschaftlichen Verbänden wie bspw. BITKOM, VDMA, ZVEI u.ä. zusammen mit ehren- und hauptamtliche Akteure verschiedener Ebenen aus den Einzelgewerkschaften Verdi und IG Metall sowie politische AktivistInnen unterschiedlichster Couleur wie Attac, Oekonux oder der FiFF.

Und schließlich Betriebsräte und Manager/Geschäftsführungsmitglieder aus unterschiedlichen Unternehmen und Branchen.

Nicht weniger als 52 ExpertInnen aus Wissenschaft und Praxis, die sich als ReferentInnen und ModeratorInnen für unsere Tagung zur Verfügung gestellt haben, machen es in den kommenden beiden Tagen möglich, Informatisierung in einer großen Bandbreite zu durchleuchten und zu diskutieren. Ihnen allen gilt unser herzlicher Dank.

[Folie 7]

Dieser gilt auch dem Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Projektträger DLR – Innovative Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen, die im Rahmen der Förderung des Projekts „KOPRA- Kooperationsnetzwerk prospektive Arbeitsforschung“ diese Tagung erst ermöglicht haben.

Unsere Veranstaltung schließt eine erste, öffentlich geförderte Phase des Diskussions- und Vernetzungsprozesses zu Informatisierung ab. Wir verstehen sie aber auch als Startschuss für eine neue, zweite Phase: Die Personen, die hier heute und morgen zusammenkommen und gemeinsam Resultate erarbeiten, schaffen damit zugleich ein Netzwerk von Kontakten, das auch künftig lebendig bleiben soll. Wenn wir zur Gestaltung des Informatisierungsprozesses beitragen wollen, brauchen wir weitere gemeinsame Initiativen – und dafür möchte diese Ta-

gung die Fundamente aufbauen, sowohl was sachliche Resultate als auch was persönliche Beziehungen angeht. Es geht nicht nur um die Vernetzung von Strukturen, sondern auch und vor allem um die Vernetzung von Personen, die diese Strukturen schaffen, gestalten und mit Leben füllen.

[Folie 8]

Im zweiten Teil unseres Referats will ich Sie noch ein wenig inhaltlich auf unsere gemeinsame Tagung einstimmen und ein paar Erläuterungen zum Konzept und zum Ablauf der Tagung machen.

Die bisherigen Ausführungen haben bereits deutlich gemacht: Dem Konzept für diese Tagung liegt die Ausgangsthese zugrunde, dass wir seit den 90er Jahren auf Basis einer neuen Phase der Informatisierung einen Produktivkraftsprung erleben, der sowohl Wirtschaft und Arbeit als auch die Gesellschaft insgesamt unter tiefgreifenden Veränderungsdruck bringt. War die Informatisierung bis dahin im wesentlichen auf die Wirtschaft und den öffentlichen Sektor beschränkt, so erfasst sie mit der schnellen Verbreitung des Internets die gesamte Gesellschaft. Auf der Basis des Internets entsteht ein international verfügbarer Informationsraum und damit eine neuartige gesellschaftliche Kommunikations- und Handlungsebene. (Selbst die Eintrittskarten für die Fußballweltmeisterschaft nächstes Jahr werden ausschließlich über diesen Handlungsraum verkauft.)

Für die Bereiche Wirtschaft, Arbeit, Wissen und Lernen sowie Lebensweisen will ich den sich abzeichnenden Umwälzungsprozess kurz skizzieren.

[Folie 9]

## **Im Zentrum der Bestrebungen zur Informatisierung steht die Wirtschaft**

Im Zentrum dieses Umbruchs steht die Wirtschaft und deren Bestreben, mit dem entstehenden Informationsraum eine Umgestaltung der Ökonomie zu erreichen.

Die forcierten Informatisierungsbestrebungen in der Wirtschaft finden ihren Ausdruck in der zunehmenden Verbreitung von Informationen. In keinem gesellschaftlichen Bereich liegen so viele formale Informationen vor, anhand derer Entscheidungen getroffen und Produktionsprozesse gesteuert werden können, wie in der Wirtschaft. Waren und Bauteile besitzen heutzutage einen unverzichtbaren „Datenschatten“; die Wertschöpfung der Unternehmen lässt sich aufgrund vielfältiger Informationen oft bis auf den einzelnen Arbeitsplatz exakt bestimmen. Dies wiederum ist eine entscheidende Grundlage für weitreichende Reorganisationsbestrebungen und die Steuerung der Organisationen. Managemententscheidungen, Rationalisierungsstrategien und Organisationsentwicklung orientieren sich zunehmend an Kennzahlen als einzig relevantem Kriterium.

Neue Möglichkeiten des Vertriebs von Waren und Dienstleistungen über das Internet gelten als zentrales Moment der Veränderung des Wirtschaftssystems und als Kern des Entstehens einer neuartigen „Informationsökonomie“ (BITKOM 2003). Dabei fungiert das Internet in der Mehrzahl der Fälle als neuer „Vertriebskanal“ und erhält eine neue Qualität bei den Waren, die sich selbst in eine digitale Form umwandeln lassen. Für diese digitalen Güter gelten neue Bedingungen der Realisierung von Eigentumsrechten (Rilling 2001).

[Folie 10]

## **Weitgefasstes Veränderungspotential für die Arbeit**

Die beschriebene Entwicklung birgt insgesamt ein weit gefasstes Veränderungspotential für die Entwicklung der gesellschaftlichen Arbeit. Dies spiegelt sich augenfällig in einer weitreichenden Veränderung der Beschäftigtenstruktur wider: Ein wachsender Teil der Beschäftigten nutzt Computer und Internet als Arbeitsmittel, und mehr und mehr Menschen sind mit der Aufbereitung und Anwendung von Informationen und Wissen befasst. Ein zentrales Moment des Wandels der Arbeit ist daher die Zunahme des Anteils der Beschäftigten in „Informationsberufen“. Diese Berufe avancieren mittlerweile zur größten Gruppe innerhalb der Erwerbstätigen insgesamt (Dostal 1995).

Für die Wettbewerbsfähigkeit von großen Unternehmen gilt es heute geradezu als unverzichtbar, auf sämtlichen Teilmärkten des Weltmarktes vertreten zu sein. Es entstehen Unternehmen, die in einem feinen Geflecht von zentraler Steuerung und dezentraler Verantwortung im Weltmaßstab „wie aus einem Guß“ agieren. Diese Entwicklung erhält durch die Schaffung eines globalen Informationsraums eine deutliche Dynamisierung: einerseits durch die Verbesserung der Möglichkeiten zur Steuerung der Produktionsprozesse und andererseits durch die Möglichkeit, Produktionsfaktoren einer Wertschöpfungskette über Informationssysteme mit einer geringeren Bindung an Raum und Zeit flexibel zu kombinieren.

Das damit angesprochene komplexe Wirkungsgeflecht unternehmensinterner und -externer Reorganisationsbestrebungen sowie die damit verbundene Veränderung der Raum-Zeit-Struktur der Produktions- und Wertschöpfungsprozesse findet seinen ausgeprägtesten Ausdruck in neuen Unternehmensformen (Netzwerkunternehmen, Virtuelle Unternehmen), einer insgesamt zunehmenden Veränderungsflexibilität organisatorischer Strukturen und neuen Formen der internationalen Arbeitsteilung.

Die gegenwärtig sich abzeichnende Internationalisierungswelle im Bereich hochqualifizierter „Dienstleistungsarbeit“, die unter dem Begriff „Offshoring“ breite öffentliche Resonanz gefunden hat, verweist auf weitgehende Veränderungen, welche in einem engen Zusammenhang mit den neuen Möglichkeiten der Informatisierung stehen (vgl. Boes/ Schwemmler 2004).

Die neuen Unternehmensstrukturen ermöglichen wiederum die Realisierung neuer Arbeitsformen und eine veränderte organisatorische Einbindung der Beschäftigten. Dabei ist die quantitative Zunahme der in der Öffentlichkeit viel diskutierten „Teleheimarbeit“ weit weniger spektakulär als die Zunahme von informellen Telearbeitsformen und die schleichende Verlagerung von beruflichen Tätigkeiten in die Privatsphäre. Mit dem Wandel des räumlichen Bezugssystems der Arbeit werden Trends zur Variabilisierung und Individualisierung der Arbeitszeitmuster (vgl. Hielscher 2000; Kratzer u.a. 2004) verstärkt. Diese Entwicklung ist ihrerseits als wesentliches Moment der „Entgrenzung von Arbeit und Leben“ (Döhl u. a. 2000, Kratzer 2004, Kratzer/Sauer 2004) zu werten.

Aus diesen Tendenzen ergibt sich erheblicher Veränderungsdruck für die individual- und kollektivrechtlichen Regulierungssysteme des Arbeitslebens und der sozialen Sicherung.

[Folie 11]

## **Wissen und Lernen**

Mit der neuen Qualität der Informatisierung der Gesellschaft entstehen neue Chancen, gesellschaftliche Lernprozesse zu effektivieren. Allgemein erhalten die Themen Wissen und Lernen eine höhere Bedeutung; dies lässt sich nicht zuletzt an der Zunahme des Ausbildungsniveaus der Beschäftigten ablesen. Die Renaissance der These, wonach wir uns im Übergang zu einer „Wissensgesellschaft“ (Stehr 1994; Willke 1998) befinden, und die prominente Thematisierung des Zusammenhangs von Wissen, Lernen und Bildung in den unterschiedlichsten disziplinären Zusammenhängen sind Ausdruck eines gesteigerten wissenschaftlichen Interesses an dieser Entwicklung (Heidenreich 2003).

Unseren Überlegungen zufolge besteht das Neue im Prozess der gesellschaftlichen Produktion und Reproduktion von Wissen nicht darin, dass Wissen nun erstmals ins Zentrum der gesellschaftlichen Entwicklung tritt (in dieser Hinsicht ist die Rede von der neuen Zentralität des Wissens in der Gesellschaft irreführend). Neu ist vielmehr, dass die Erzeugung, Dokumentation und Aneignung von Wissen einem grundlegenden Wandel unterliegt (vgl. Castells 1996; Schmiede 1999) und so neue Möglichkeiten zur Reproduktion des gesellschaftlichen Wissens im internationalen Maßstab bietet. Denn Wissen bildet sich stets in Auseinandersetzung mit Daten und Informationen (Willke 2002). Mit der neuen Qualität der Informatisierung der Gesellschaft verändern sich vor allem die Möglichkeiten, Informationen verfügbar zu machen und für die Bildung von Wissen zu nutzen. In diesem Zusammenhang ist dem entstehenden „Informationsraum“ eine wesentliche Bedeutung für die Systematisierung, Diffusion und Weiterentwicklung gesellschaftlicher Wissensbestände beizumessen.

Dies verleitet viele zu einer technikgläubigen Verkürzung des Zusammenhangs von Wissen und Lernen. Mit den Informationen scheint auch das Wissen zunehmend personenunabhängig zugänglich zu sein. Und die Unterschiede konkreter Arbeit verschwinden scheinbar, wenn Entwicklungsingenieur und Facharbeiterin, Controller und Webdesignerin mit dem Computer das vermeintlich gleiche Arbeitsmittel nutzen. Unsere Forschung zeigt aber: Das Gegenteil ist der Fall! Denn Beschäftigte müssen immer mehr zwischen abstraktem Informationssystem und realem Produktionsprozess vermitteln; es muss situativ mehr und anderes angeeignet werden um die eigentliche Arbeitsaufgabe überhaupt bewältigen zu können; und abstrakte Informationen können nur durch die Anwendung lebendigen Arbeitsvermögens nutzbar gemacht werden (Pfeiffer 2004).

[Folie 12]

## **Veränderung der Lebensweisen und digitale Spaltung**

Die neue Qualität der Informatisierung der Gesellschaft hat nicht zuletzt nachhaltige Auswirkungen auf die Veränderung der *Lebensweisen*. Gerade weil auf Basis des Internets ein neuer sozialer Handlungsraum entsteht, der den Umgang mit Informationen und die Kommunikation aller gesellschaftlichen Sphären berührt, wird das Alltagsleben in vielfacher Hinsicht verändert.

Insbesondere im Umfeld des Internets werden neue Lebensstilmuster konstatiert, die in vielfacher Weise mit den Veränderungsprozessen in der Arbeit und im lebensweltlichen Bereich korrespondieren. Auch im Internet existieren natürlich Grenzen zwischen Erwerbsarbeit und

privatem Leben, zwischen Beruf und Familie usw. Diese lassen sich aber gerade nicht mehr an vertrauten institutionellen oder eben auch zeitlich-räumlichen Grenzen festmachen. *Im* Netz sind in neuartiger Weise Arbeit und Leben verbunden und *über* das Netz können beide Sphären in neuer Form verbunden werden (insgesamt dazu: Boes 2004; Kratzer 2004).

Insgesamt ist zu erwarten, dass mit wachsender Bedeutung des „Informationsraums“ die Teilhabe an der Gesellschaft zunehmend vom Zugang zu diesem strukturiert wird. Phänomene und Auswirkungen digitaler Spaltung haben daher gegenwärtig einen zentralen Stellenwert in den wissenschaftlichen und politischen Diskursen. Und tatsächlich zeigen aktuelle Analysen, dass mit Blick auf die Internetnutzung weiterhin große Unterschiede in Deutschland bestehen. Der wichtigste „Spaltungsmotor“ bei der digitalen Spaltung, so ein gerade abgeschlossenes Sozialberichterstattungsprojekt, ist die schulische und berufliche Bildung (Boes/Preißler 2004).

[Folie 13]

## **Ablauf der Tagung**

Die Tagung bearbeitet den Zusammenhang zwischen der Informatisierung der Arbeit und dem Umbruch der Gesellschaft in einem weit gefassten Zugriff. Sie verfolgt insgesamt das Ziel, einen Beitrag zu leisten, um sowohl die Arbeitsforschung als auch die Akteure der Arbeitspolitik in Deutschland in neuer Weise auf die Veränderungsprozesse moderner Arbeit einzustellen.

Der Ablauf der Tagung sieht vor, dass wir in der Praxis beginnen und unsere Analysen zum Ende der Tagung mit der Podiumsdiskussion wieder auf die Praxis der Gestaltung der Arbeit zurück beziehen.

Eine gute Verständigungsgrundlage für den gesamten weiteren Verlauf der Tagung sollen uns die drei Referate des Einstiegsblocks vermitteln, die einen Blick auf die Praxis der Informatisierung in ausgewählten Schlüsselbranchen werfen. Am Beispiel der Informatisierung in der Autoindustrie, der Bauwirtschaft und dem Finanzdienstleistungssektor sollen die Veränderungsprozesse intensiver aufgezeigt werden.

In elf Foren werden dann Schlaglichter auf wichtige Aspekte des Themas geworfen. Diese sollen die angesprochenen Veränderungsprozesse auf der Basis von Beiträgen von fast fünfzig Referentinnen und Referenten in kleinen diskussionsfähigen Gruppen vertiefen.

Das darauf aufbauende Referat führt die Diskussionen mit einer gesellschaftstheoretischen Perspektive zusammen und bereitet uns so die Grundlage für die Podiumsdiskussion.

Mit der abschließenden Podiumsdiskussion wollen wir uns wieder auf die Praxis zurück beziehen und Fragen der politischen Gestaltung ins Zentrum rücken. Im Mittelpunkt des Gesprächs sollen Aspekte der zukunftsfähigen Gestaltung der Arbeit, der Wirtschaft und der Gesellschaft stehen.

[Folie 14]

**Wir wünschen eine interessante und ertragreiche Tagung !**

So weit die Vorrede zu Konzept und Verlauf der Tagung.

Wir wünschen Ihnen eine interessante und ertragreiche Tagung und zwei angenehme Tage hier in Darmstadt.