

# **DIE INFORMATIONSTECHNISCHE REVOLUTION – FORTSCHRITTE UND RÜCKSCHRITTE FÜR DIE ARBEIT**

## **ZUM ZUSAMMENHANG VON INFORMATIONEN- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN UND NEUEN FORMEN DER ARBEITSORGANISATION**

Manfred Krenn

Forschungs- und Beratungsstelle Arbeitswelt (FORBA), Wien

### **ARBEITEN IN EINER VERNETZTEN WELT**

### **INTERNATIONALE KONFERENZ ÜBER AUS- UND VERLAGERUNG VON ARBEIT**

**Wien, 12. – 13. Mai 2003**

Die Konferenz wird veranstaltet von der Forschungs- und Beratungsstelle (FORBA) gemeinsam mit dem Österreichischen Gewerkschaftsbund (ÖGB) und der Arbeiterkammer Wien (AK) und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit und der Interessengemeinschaft work@IT der Gewerkschaft der Privatangestellten gefördert.

Bildungszentrum der AK Wien  
Theresianumgasse 16-18  
1040 Vienna, Austria



## ***Die informationstechnische Revolution– Fortschritte und Rückschritte für die Arbeit***

### **Zum Zusammenhang von Informations- und Kommunikationstechnologien und neuen Formen der Arbeitsorganisation**

Manfred Krenn

Technische Entwicklungen haben seit jeher die Phantasie der Menschen beflügelt und weitreichende Prognosen entweder in Form von Befürchtungen (z.B. das Bild von der „mensenleeren Fabrik“) oder Verheißungen hervorgerufen. Für die Informations- und Kommunikationstechnologien trifft dieser Umstand in besonderem Maße zu. Aufgrund der rasanten Entwicklung dieser neuen Kerntechnologie wurde die Zukunft der Arbeit mehrmals umgeschrieben. Grundlegende Veränderungen der Organisationsformen von Arbeit in inhaltlicher, räumlicher und zeitlicher Hinsicht werden mit den IKT verbunden.

In der sozialwissenschaftlichen Diskussion existieren dazu unterschiedliche Positionen und Annahmen. Eine sehr populäre Deutung des Zusammenhangs von Informations- und Kommunikationstechnologien und der internen wie externen Restrukturierung von Unternehmen stammt von Manuel Castells. Er geht davon aus, dass die neuen Potentiale von IKT, v.a. jene als Kommunikationsmedium und Vernetzungstechnologie, den Organisationswandel bürokratischer Großunternehmen in Richtung dezentraler flexibler Netzwerke kleiner Einheiten ermöglichen und vorantreiben. Er leitet dabei aus dem Einsatz der IKT weitreichende und unmittelbar positive Auswirkungen auf den Charakter von Arbeit im Kapitalismus und die Situation der Beschäftigten ab.

V.a. wegen der rasanten Entwicklung des Internet und der damit verbundenen Möglichkeiten, werden umfassende Thesen hinsichtlich weitreichender und grundlegender Veränderungen postuliert, wie etwa jene einer „Belanglosigkeit des Raums“ (Zygmunt Baumann) oder der „death of distance“.

Die Kernfrage lautet aber, in welchem Ausmaß, in welcher Tiefe und in welche Richtung diese neuen Möglichkeiten tatsächlich die Arbeitswelt „revolutionieren“.

Wir haben in der Studie versucht eine kritische Bilanzierung und Bewertung der Entwicklungen auf der Grundlage empirischer Ergebnisse vorzunehmen. Dabei stützen wir uns zum einen auf eigene empirische Arbeiten zu diesem Themenbereich aber darüber hinaus auch auf die Ergebnisse anderer Studien und Untersuchungen. Die allgemeine Fragestellung wird in der Studie etwas konkreter anhand der Entwicklungen in drei Sektoren: den IT-Dienstleistungen, Banken- und Versicherungen sowie der industriellen Produktion bezogen. Ich beschränke mich allerdings aus Zeitgründen in meinem Beitrag auf die allgemeine Ebene.

## 1. *Anwendungsformen der Informations- und Kommunikationstechnologien*

Mit der Kostenreduktion von Computer-Systemen wurde nicht nur die Datenhaltung, sondern auch die Kommunikation der Computer untereinander erheblich vereinfacht. Unter Nutzung entsprechender Infrastrukturen (Telekommunikationsnetzen) ist es heute für Unternehmen möglich, Computer-Systeme an unterschiedlichen Standorten, gegebenenfalls weltweit, einzusetzen und zu vernetzen bzw. über eine globale Netz-Struktur zu betreiben. Die herausragende Technologie dabei ist freilich das Internet. Es ist offensichtlich, dass sich daraus weitreichende Folgen für die Gestaltung von Organisationen und für die Veränderungen der Arbeit ergeben können. Deshalb spielen IKT wie erwähnt in der These von der so genannten Netzwerkgesellschaft von Castells eine so zentrale Rolle. Es stellt sich jedoch die Frage, ob sich die Diskussion über die Veränderungen der Arbeitswelt in den letzten Jahren zu Recht auf die relativ neuen Funktionen der IKT beschränken, die Vernetzung und horizontale Kommunikation erlauben. Es könnte dadurch übersehen worden sein, dass die klassischen Funktionen der Computertechnologie, also die Automation von Arbeitsschritten, die Zentralisierung von Information und die Unterstützung organisatorischer Standardisierung mit weitreichenderen Folgen für die Arbeit ausgebaut wurden.

Man kann annehmen, dass IKT nicht um der Technologie willen und aus Freude am technischen Fortschritt eingesetzt werden, sondern um Kunden- als auch Unternehmensbedürfnissen zu entsprechen. Daher sind die möglichen Funktionen für uns von Interesse, die moderne IKT erfüllen.

Eine Auflistung der möglichen Funktionen bietet die dargestellte Metaphernübersicht.

**Tabelle 1-1: Betriebliche Einsatzmöglichkeiten von IKT**

Metapher	Funktion	Zielsetzung
<i>Werkzeug</i>	Unterstützung von Arbeitsprozessen	Erhöhung von Qualität Beschleunigung von Arbeitsprozessen Umgang mit erhöhter Komplexität
<i>Automatisierungstechnologie</i>	Eliminierung bzw. Zurückdrängen menschlicher Arbeitskraft	Kostensenkung
<i>Kontrollinstrument</i>	Überwachung des Arbeitsprozesses	Leistungskontrolle Vermeidung von Ausfällen und Schäden
<i>Organisations-technologie</i>	Steuerung von Geschäftsprozessen	Effizienz Durchsetzung von organisatorischen Regeln
<i>Medium</i>	Aufbau technischer Kommunikationsverbindungen	Rascher und extensiver Informations- bzw. Wissensaustausch

Hohe Erwartungen werden in die Verwendung von IKT als Medium gesetzt. Durch erhöhte Bandbreiten, Verfügbarkeit und maschinelle Intelligenz (z.B. agentenbasierte Interaktion) können unterschiedliche Arten an Information über einen Kanal (z.B. das

Internet) zeitgleich mit der Entstehung von Daten übertragen werden. Darüber hinaus gewinnt der mobile Einsatz an Datenendgeräten immer stärker an Bedeutung. Als Kommunikationsmedium werden IKT auch bei Arbeitsformen wie Telearbeit, selbstorganisierte Arbeit(sgruppen) und virtuelle Teams genutzt. Die Möglichkeiten zur neuen räumlichen Verteilung von Arbeit und zur Entwicklung neuer Arbeitsmodelle ergeben sich aber nicht nur aus den elektronischen Kommunikationsmöglichkeiten. IKT sind auch als Organisationstechnologie zu sehen, die abhängig von ihrer konkreten Ausgestaltung die Abläufe und die Kooperationsbeziehungen stark prägen.

Die geeignete IKT-Unterstützung von vernetzten Unternehmen hängt nicht nur von der Möglichkeit der IKT, sondern auch von der Art der Tätigkeit, den Produkten und den Marktverhältnissen ab. IKT werden in Unternehmen sowohl in der Produktion als auch in der Verwaltung und zur Koordination eingesetzt. Für diese Aufgaben existiert heute eine Vielzahl an Lösungsansätzen, mit starker Betonung auf das Internet bzw. seinen Protokollen und der damit hohen Verfügbarkeit einer informationstechnischen Infrastruktur.

Einen entscheidenden Beitrag liefern die IKT hier durch die Zentralisierung von Daten und die Dezentralisierung von Entscheidungsstrukturen. Die zentrale Datenhaltung erlaubt es, sämtliche entscheidungsrelevante Information aus unterschiedlichen Quellen ständig gebündelt bereit zu halten. Dies bedeutet für die Arbeitsorganisation, dass informationsverarbeitende Stufen in hierarchischen Organisationen entfallen können bzw. automatisiert werden. Wenn aber Entscheidungen nicht nach dem vorgesehenen Schema getroffen werden können, Information also nicht der einzige Input bei Entscheidungsfindungsprozessen ist, sondern auch Erfahrungswissen eine Rolle spielt, dann werden Entscheidungen auf höhere Managementstufen verlagert.

## ***2. Die Organisationsdiskussion: Gestalt und Verbreitung neuer Formen der Betriebs- und Arbeitsorganisation***

Waren es in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts v.a. die neuen Möglichkeiten des Computereinsatzes im Hinblick auf Automatisierung, Rationalisierung und Kontrolle, die die Diskussion um die Entwicklung der Arbeitswelt prägten, so war es in den 90er Jahren zweifellos die Organisationsdebatte. Ausgehend von der berühmten MIT-Studie zur Überlegenheit des Toyota-Produktionssystems in der Automobilindustrie, wurde das Feld der Arbeits- und Betriebsorganisation zum Kristallisationspunkt von Wettbewerbsfähigkeit und Produktivität hochstilisiert. „Lean production“, also schlanke Produktion, hieß das Zauberwort, das eine radikale Abkehr vom tayloristischen Produktionsparadigma versprach. Weitreichende Veränderungen in der Betriebs- und Arbeitsorganisation – und zwar in der industriellen Produktion ebenso wie im Dienstleistungssektor („Lean Banking“) wurden in vielen Unternehmen in Angriff genommen. Auf dieser Basis entwickelte sich eine Vielzahl unterschiedlicher organisatorischer Konzepte.

Mit dieser von vielen als grundlegender Paradigmenwechsel der Arbeit bezeichneten Neugestaltung wurden auch weitreichende Hoffnungen auf eine Überwindung der negativen Folgen des tayloristischen Systems für die Arbeitsbedingungen verbunden. Neue Chancen einer Humanisierung der Arbeit, einer Symbiose von Produktivitätssteigerung, Wettbewerbsfähigkeit, Innovation auf der einen Seite und höherer Qualität der Arbeit, interessanterer, sinnvollerer Tätigkeiten und erweiterter Mitsprache der Beschäftigten auf der anderen schienen in greifbare Nähe gerückt. Allerdings haben sich nach mehr als einem Jahrzehnt, zu Anfang des neuen Jahrtausends, die Nebel gelichtet und es ist eine gewisse Ernüchterung eingetreten, die eine differenzierte Sicht auf die Entwicklungen freigibt.

### **„High road“ or „low road“ of innovation**

Wie Brödner und Latniak (2002) resümieren, ist es dabei zu einer Polarisierung in „low road“ und „high road“-Strategien betrieblicher Innovation gekommen.

„Low-road“-Strategien sind dadurch gekennzeichnet, dass sich die Unternehmen in ihrem Streben nach Erhöhung ihrer Wettbewerbsfähigkeit v.a. an Kostensenkung – Personalabbau, Auslagerung, re-engineering – orientieren. Konkret bedeutet das hinsichtlich der Arbeitsorganisation: Organisation von Arbeitsprozessen nach Wertschöpfungsgesichtspunkten, Beschleunigung der Abläufe durch Zusammenfassung von arbeitsteiligen Einzelaufgaben und -tätigkeiten zu Geschäftsprozessen, Verdichtung der Arbeit, Tendenz zur Spaltung der Beschäftigten in hochqualifizierte Kern- und niedrig qualifizierte Randbelegschaft zum Ausgleich von Kapazitätsschwankungen. Die externe Restrukturierung erfolgt im Hinblick auf eine „möglichst rationelle Gestaltung der logistischen Prozesse entlang der Wertschöpfungskette, das sog. „Supply Chain Management“, wobei die Kontrolle und Steuerung der gesamten Abläufe im Unternehmen verbleibt. Informationstechnik wird im Rahmen dieser Strategie v.a. zur möglichst effektiven zentralen Steuerung und Kontrolle dieser komplexen Prozesse eingesetzt, was eine Koppelung der Systeme entlang der Wertschöpfungskette erforderlich macht und zentrale Planungsvorgaben einschließt.

Demgegenüber zeichnet sich der „High-road“-Typus durch eine möglichst umfassende Nutzung der Potentiale der Beschäftigten und der Erschließung neuer Geschäftsfelder aus. Darauf ist auch die Reorganisation der Arbeitsprozesse ausgerichtet: konsequente Dezentralisierung, Schaffung ganzheitlicher Arbeitsaufgaben, teilautonome Arbeitsgruppen, Förderung von Kompetenzentwicklung und Wissensteilung sowie abteilungsübergreifende Kooperation und integrierte Produktentwicklung. Extern werden Kooperationsnetzwerke mit gleichberechtigten Partnern angestrebt um die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. IKT spielen in diesem Konzept eine unterstützende Rolle und werden primär als Medium der Kooperation und als Werkzeug für die effiziente Bewältigung von Arbeitsaufgaben genutzt.

Allerdings konstatieren sie gleichzeitig, was die Verbreitung dieser Formen (in Deutschland) betrifft, dass der „High-road“-Ansatz nur von einer Minderheit von allerdings höchst erfolgreichen Unternehmen verfolgt wird. Die Mehrheit der Betriebe

bewegt sich nach wie vor auf der „Low-Road“ und orientiert sich v.a. an klassischen Kostensenkungsstrategien. Dieser Befund kann durchaus für Europa verallgemeinert werden.

## ***Schlussfolgerungen***

In vielen Branchen und Berufen hat nichts so sehr die Arbeit verändert wie die neuen Informations- und Kommunikationstechniken. Man denke an das Verschwinden ganzer Berufsbilder und das Entstehen neuer im graphischen Gewerbe, an die Automation der Arbeit in der industriellen Produktion, an die Kundenbetreuung über Telefon und Internet oder an die vielen organisierenden und administrativen Tätigkeiten, bei denen heute ohne Zugriff auf Informationssysteme „nichts mehr geht“. Viele teilen also die Erfahrung, dass IKT immer mehr den (Arbeits)Alltag bestimmen. Das ist noch deutlicher geworden, seit die elektronische Post (E-mail) die konventionellen Briefe und teilweise auch die Telefonate zu verdrängen begonnen hat. Die Alltagswahrnehmungen legen es dadurch nahe, dass neue Arbeitsweisen von der Technologie selbst bestimmt werden. Erst auf den zweiten Blick ist erkennbar, dass Organisationskonzepte, die auch in die Gestaltung und in den konkreten Einsatz von Technik einfließen, in der Regel die Arbeitsorganisation wesentlich stärker bestimmen, als die Technik das tut. Neue IKT ermöglichen es, neue Varianten der Arbeitsorganisation zu entwickeln. Umgekehrt wirken sich organisatorische Vorstellungen, Vorgaben oder Beschränkungen auf die Form der Techniknutzung aus. Informations- und Kommunikationstechnik einerseits und Arbeitsorganisation andererseits können also in vielfältiger Weise miteinander in Zusammenhang stehen. Daher ist es notwendig, die Auswirkungen der immer vollständigeren Durchdringung der Arbeitswelt mit modernen IKT auf der Grundlage empirischen Wissens aus den verschiedenen Branchen und Berufen zu diskutieren.

Aus den im vorliegenden Bericht zusammen gefassten Forschungsergebnissen lassen sich eine Reihe von Schlussfolgerungen ziehen. Diese sollen im folgenden als Thesen formuliert werden.

- 1. IKT eröffnen neue Möglichkeiten für die Organisation der Arbeit – dies kann für kleine Neuerungen in der betrieblichen Arbeitsorganisation, aber auch für tiefgreifende Umwälzungen ganzer Wirtschaftszweige genutzt werden.*

Als Beispiel für die Veränderung der betrieblichen Arbeitsorganisation kann die Änderung der Zuständigkeit von Angestellten bzw. die neuartige Zusammenfassung von Aufgaben zu Arbeitsplätzen genannt werden, die durch zentrale Datenhaltung und einfachen Informationszugriff von allen Arbeitsplätzen aus ermöglicht wird. Dazu gehört aber auch das Herauslösen der telefonischen Kundenbetreuung oder des Telefonverkaufs aus der Sachbearbeitung und die Zusammenfassung dieser Aufgaben in computergestützten Kundenbetreuungseinrichtungen. Weitreichendere Umwälzungen sind dort festzustellen, wo die Nutzung von IKT als Steuerungs- und Kontrolltechnologie für den Aufbau komplexer Wertschöpfungsketten genutzt wird bzw. durch Auslagerung von Unternehmensfunktionen eine Aushöhlung der bisher integrierten Großun-

ternehmen erfolgt. Schließlich betreffen die angesprochenen organisatorischen Veränderungen nicht nur die Arbeitsteilung und die Kooperation zwischen den Beschäftigten eines Betriebes oder auch verschiedener Betriebe, sondern auch die Arbeitsteilung zwischen Unternehmen und Konsumenten. Beispiele dafür sind nicht nur die weiter zunehmende Selbstbedienung im Bankwesen, sondern auch die Überwälzung des Zeitaufwands aus Call Centers auf die Konsumenten.

- 2. Bei der Nutzung von IKT für tiefgreifende Umstrukturierung kann nicht nur die Arbeitsorganisation, sondern können darauf aufbauend auch die Beschäftigungsverhältnisse verändert werden.*

Die Unterstützung der Kommunikation, der Koordination und der Kontrolle durch IKT erleichtert die Auslagerung von Aufgaben aus dem Betrieb. Damit kann die Zusammenarbeit mit Zulieferern und selbständigen DienstleisterInnen erleichtert werden. Freilich sind die technischen Möglichkeiten in den seltensten Fällen als Auslöser diesbezüglicher Entscheidungen anzusehen. Hinzu kommt, dass IKT-Anwendungen die Ersetzbarkeit von Beschäftigten erleichtern können. So sind viele Einsatzformen von IKT eng mit dem Ziel der Unternehmen verknüpft, die Kenntnisse und das Erfahrungswissen einzelner Beschäftigter auch anderen zugänglich zu machen und so von den Arbeitskräften unabhängiger zu werden. Damit sind letztere ersetzbarer, woraus sich ganz andere Arbeitsbeziehungen und die Nutzung flexibler Beschäftigungsformen, wie etwa befristete oder geringfügige Dienstverhältnisse oder Arbeit auf Werkvertrag, ergeben können. Am anschaulichsten lässt sich dies am Beispiel vieler Call Center mit hoher Fluktuation und intensiven Bemühungen computergestützten Wissensmanagement aufzeigen. Es betrifft aber auch den qualifizierten Arbeiter in der Zuckerindustrie, wo die Zuckerkocher ihr Erfahrungswissen lange als Geheimnis hüteten und nur an ihre Söhne weiter gaben. Der mit dem Einsatz von IKT meist in Zusammenhang stehende Versuch, noch mehr Erfahrungswissen in schriftlicher Form zu fixieren („Kodifizierung“) und möglichst alle Informationen elektronisch zu erfassen („Digitalisierung“) ist also auch ein Teil der Auseinandersetzung zwischen ArbeitnehmerInnen und Management um die Kontrolle über die Arbeit und letztlich um Arbeit, Anerkennung und Einkommen.

- 3. Die neuen technischen Potentiale der IKT legen aus sich heraus keinen Wandel in eine bestimmte Richtung fest, sondern können, gerade weil sie verschiedene Realisierungsmöglichkeiten erlauben, in unterschiedliche Unternehmensstrategien eingebaut und genutzt werden.*

Die mit dem Internet entstandenen Möglichkeiten der Vernetzung und Datenübertragung und die ausgedehnte Nutzung als Kommunikationsmedium haben sowohl unternehmensintern wie unternehmensübergreifend die Organisationsstrukturen stark verändert – daran besteht kein Zweifel. Sie haben in vielen Fällen Organisations- und Kooperationsformen ermöglicht, die ohne diese technischen Grundlagen nicht realisierbar gewesen wären. Allerdings kann daraus unserer Meinung nach kein allgemeiner Trend in Richtung einer „Netzwerkgesellschaft“ (Castells) abgeleitet werden. Denn

obwohl eine bestimmte Entwicklung hin zu einer stärkeren Dezentralisierung von Unternehmensstrukturen auf der Basis von IKT zu beobachten ist, zeichnen sich gleichzeitig auch massive Zentralisierungsbestrebungen ab. Die Steuerungs- und Kontrollpotentiale der IKT wurden in der neueren Diskussion häufig (zu Unrecht) vernachlässigt. Man könnte sogar behaupten, dass die Potentiale der IKT zu einer umfassenden zentralen Steuerung und Kontrolle vielfach überhaupt erst die Voraussetzungen für eine Dezentralisierung der Organisation schufen. Denn zum einen kann der hohe Aufwand für Koordinierung, Steuerung und Kontrolle, der bei Dezentralisierungen unweigerlich anfällt, durch den Einsatz von IKT entscheidend reduziert werden. Zum anderen wird durch die Steuerungs- und Kontrollpotentiale auch das Risiko des „Kontrollverlustes“ beim Management durch die gesteigerte Transparenz der gesamten Geschäftsprozesse minimiert. Es handelt sich also um eine „kontrollierte“ und „geleitete“ Autonomie - und nur in dieser beschränkten Form ist sie in vielen Fällen vorstellbar und mit den gesteigerten Profitinteressen kompatibel.

Treten in diesen Fällen also Dezentralisierung und Zentralisierung als zwei Seiten einer Medaille in einem Unternehmen in Erscheinung, so können die Einsatzformen natürlich zusätzlich von Unternehmen zu Unternehmen variieren, je nachdem welche Geschäfts- oder Produktstrategie ein Unternehmen verfolgt bzw. welche Einsatzformen durch spezifische Produktions- und Marktbedingungen in einer bestimmten Branche nahe liegen.

- 4. In der Regel werden neue technische Möglichkeiten nicht dazu genutzt, um die Arbeitsorganisation und die Arbeitsbedingungen zu verbessern. Vielmehr sind häufig organisatorisch gesehen konservative Lösungen oder einseitige Formen der Techniknutzung festzustellen, die primär an den Zielen der Rationalisierung und Managementkontrolle ausgerichtet sind.*

Es gibt sie freilich, die in ihrer Tätigkeit relativ autonomen, hochqualifizierten Beschäftigten, welche die Potenziale der neuen IKT zur Beschaffung von Information, zur Erledigung von Routineaufgaben und zur selbst gesteuerten Kommunikation und Kooperation mit anderen nutzen. Man denke nur an die selbständige Multimedia-Designerin oder einen spezialisierten Kleinstbetrieb, in dem anspruchsvolle Software entwickelt wird. Es wäre aber verfehlt, diese populären Bilder der Arbeit in der Informationsgesellschaft für die Beschreibung eines generellen Trends in der Wechselwirkung von IKT und Arbeitsorganisation heran zu ziehen. In weiten Bereichen der Wirtschaft finden wir Gegenteilstendenzen zu neuen Formen der Arbeitsorganisation, die für die Beschäftigten mehr Autonomie und Lernchancen bringen würden. In der industriellen Produktion hat das mit der Lage auf dem Arbeitsmarkt zu tun: Wenn es nicht mehr so schwer ist, Arbeitskräfte für monotone Fließbandarbeit zu finden, werden die Experimente mit teilautonomen Gruppen schnell wieder aufgegeben. IKT werden dann dazu eingesetzt, das vormals starre Produktionssystem zu flexibilisieren, sodass den Marktanforderungen der kundenorientierten Produktion Genüge getan werden kann, ohne auf das Flexibilitätspotential der menschlichen Arbeitskraft und der Selbstorganisation der ArbeiterInnen zurück greifen zu müssen.

IKT als Steuerungs- und Kontrolltechnologie werden so eingesetzt, dass festgelegte Abläufe und zentrale Vorgaben erfüllt werden müssen. Seit die Computer mobil geworden sind, betrifft das nicht nur die Arbeiter am Fließband, die Beschäftigten an den Skiliftkassen oder die Angestellten am Bankschalter, sondern auch die Fahrer von LKWs, die Arbeitskräfte im Außendienst und die Montagetechniker. Letztere erfahren von ihrem tragbaren Minicomputer, wo sie als nächstes beispielsweise einen Telefonanschluss installieren sollen. Das kann auch bedeuten, dass der Monteur mehrmals am Tag in das gleiche Gebäude gehen und den gleichen Schaltkasten öffnen muss, weil ihm die Kompetenz zur Bündelung der Arbeitsaufträge genommen wurde. Von einer befreienden Wirkung der Technologie kann also keine Rede sein. Vielmehr entwickeln sich die Arbeitsbedingungen durch die unterschiedlichen Formen der Techniknutzung und Arbeitsorganisation weiter auseinander. Für die Beschäftigten am unteren Ende der Hierarchie kann das zur Abwertung, zur Missachtung ihrer Qualifikation und in der Folge zu nicht unbeträchtlichen psychischen Belastungen führen.

5. *Die Verknüpfung von IKT mit neuen flexiblen Formen der Betriebs- und Arbeitsorganisation erlauben auf der Basis von marktgetriebener Unternehmenssteuerung eine erhebliche Beschleunigung der Arbeit und führen zu einer Erhöhung des Arbeits- und Leistungsdrucks. Obwohl sich in den Auswirkungen deutliche Unterschiede zwischen „high road“ – und „low road“-Strategien ergeben, gilt diese Tendenz auch für die als humanorientiert geltende erste Variante.*

Sind die negativen Auswirkungen dieser Entwicklungen in Unternehmen mit „low road“-Strategien evident, so bedarf die Einschätzung im „high road“-Typus einer differenzierten Betrachtung. Auf der einen Seite haben die Kennzeichen, umfassende Nutzung der Potentiale der Beschäftigten, konsequente Dezentralisierung, ganzheitliche Aufgabenzuschnitte, teilautonome Gruppenarbeit und Förderung der Kompetenzentwicklung eindeutige positive Auswirkungen auf die Veränderung der Arbeit und damit auch für die Beschäftigten.

Die Schattenseiten offenbaren sich aber erst auf den zweiten Blick. Denn eine umfassende Einbeziehung und weitgehende Beteiligung der Beschäftigten bedeutet zwar von den Arbeitsinhalten, der Arbeitsorganisation und der innerbetrieblichen Kultur her eine tendenziell befriedigende Arbeitssituation, aber eben auch den umfassenden Zugriff auf das Arbeitsvermögen mit allen damit verbundenen Gefahren. Der Preis, der für interessantere Arbeit zu zahlen ist, besteht darin, dass die Abgrenzung von Arbeit und Freizeit quasi als Privatangelegenheit den Beschäftigten selbst überantwortet wird. Von einem/r „guten ArbeiterIn“ wird ebenso wie von einem IT-Spezialisten, erwartet, dass er/sie sich für die Erfordernisse einer flexiblen Qualitätsproduktion engagiert. Die Ansprüche in der Arbeit steigen und Beteiligung erhält dadurch Verpflichtungscharakter, wie es Dörre (2002) formuliert. Erfüllte Arbeit kann in diesem Sinne in Widerspruch zu den Bedürfnissen nach einem erfüllten Privatleben und zu den Anforderungen der Lebenswelt geraten.

Insofern darf bei der Betrachtung und Bewertung auch oder gerade bei humanorientierten Reorganisationskonzepten der Blick nicht auf die Arbeitswelt eingengt bleiben,

sondern muss auf den gesamten Lebenszusammenhang und auf gesellschaftliche Strukturen ausgeweitet werden. Nur in diesem Zusammenhang wird verständlich, dass sämtliche Reorganisationsbemühungen auf dem Hintergrund eines beschleunigten, flexibilisierten und zunehmend globalisierten, kapitalistischen Systems erfolgen, dessen Anforderungen und Zwängen sich einzelne Unternehmen – bei aller Unterschiedlichkeit der Konzepte – nur in begrenztem Ausmaß entziehen können.

Auf einer noch etwas allgemeineren Ebene lässt sich schließlich feststellen:

6. *Die Potentiale der Informations- und Kommunikationstechnologien werden in der Regel und ohne politische Intervention nicht zur Lösung gesellschaftlicher Probleme genutzt.*

Mit den Möglichkeiten der IKT wurden und werden immer noch weitreichende Hoffnungen für die Lösung gesellschaftlicher Probleme verbunden. Allerdings zeigen die empirischen Befunde dass sich diese Hoffnungen in vielen Fällen nicht erfüllen. So erfolgt z.B. die räumliche Neuverteilung der Arbeit auf Basis der IKT nicht, wie vielfach angenommen wurde, zum Vorteil peripherer Regionen. Experimente mit Telecenters, die Arbeit in benachteiligte Regionen bringen sollten, können großteils als gescheitert betrachtet werden. Die Auslagerung der IT-Abteilungen und die Nutzung von *application service providers*, also IT-Dienstleistern, die nicht nur Rechenzentrumsdienste, sondern alle Anwendungsprogramme anbieten, kann sogar zu einer weiteren Zentralisierung führen und in der Folge dazu, dass Arbeitsplätze von der Peripherie in die Zentren wandern. Dies ist dann der Fall, wenn immer mehr über das Land verstreute Firmen ihre gesamte Informationstechnik, aber auch andere Funktionen, an Dienstleister auslagern, die in den Metropolen angesiedelt sind.

Des weiteren zeigt sich, dass die Abkehr vom Taylorismus keineswegs in der einheitlichen Form und in der umfassenden Weise stattgefunden hat, wie das prophezeit wurde. Mit einer Erhöhung der Qualität von Arbeit und Arbeitsbedingungen verbundene „high road“-Lösungen mit fortschrittlicher Arbeitsorganisation sind weiterhin nur in einer Minderheit von Unternehmen realisiert. Telearbeit hat in den realisierten Formen nur in geringem Ausmaß zu einer Verbesserung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie beigetragen. Dieses Problem ist nach wie vor ungelöst und stellt für viele Beschäftigte (vor allem Frauen) ein nahezu unlösbares Dilemma dar. Software-Ergonomie, also menschengerechte und gesundheitsförderliche Gestaltung der IKT, ist trotz EU-Richtlinie in der Praxis kein Thema, obwohl der umfassende Einsatz von IKT in der Arbeit und die Vielfalt von Programmen und Systemen die Belastungen deutlich erhöht haben. Diese Befunde zeigen, dass es zur Ausschöpfung der prinzipiell in den IKT steckenden Möglichkeiten zur Lösung von gesellschaftlichen Problemlagen wohl einer stärkeren Regulierung und gewerkschaftlichen Drucks bedarf. Ohne angemessene Intervention dürften auch weitere Fortschritte in der Entwicklung und im Einsatz neuer IKT von den Unternehmen eher in Rückschritte für die Arbeit umgesetzt werden.