Arbeits- und Industriesoziologische Studien
Jahrgang 7, Heft 1, Mai 2014, S. 5-23

Andreas Boes, Tobias Kämpf, Barbara Langes, Thomas Lühr[1]

Informatisierung und neue Entwicklungstendenzen von Arbeit

Abstract: Der Aufstieg neuer Informations- und Kommunikationstechnologien verändert Wirtschaft, Gesellschaft und Arbeit grundlegend. Der Aufsatz betrachtet diesen Wandel unter einer informatisierungstheoretischen Perspektive und fasst ihn als Moment der Steigerung geistiger Produktivkraft. Mit dem Aufstieg des Internets entwickelt sich ein Informationsraum, der als sozialer Handlungsraum und Raum der Produktion genutzt wird. Der Produktivkraftsprung führt zu einem Wandel in den Unternehmen und damit zu einem neuen Unternehmenstyp, der – in Abgrenzung zu den klassischen und fordistischen Großunternehmen – als „Unternehmen 2.n" bestimmt wird. Die Herausbildung dieses neuen Unternehmenstyps wird am Beispiel von IBM illustriert. Abschließend werden drei zentrale Folgen für die Entwicklung von Arbeit umrissen: die zunehmende Bedeutung einer global vernetzten Ökonomie, neue Formen der Industrialisierung, die auch die Kopfarbeit adressieren und schließlich das „System permanenter Bewährung" als neue Lösung des Transformationsproblems in den Unternehmen, die dem Warencharakter der Arbeitskraft eine neue Schärfe und Kontur verleiht. Diese Entwicklungen werden insgesamt als Momente eines neuen, „informatisierten Produktionsmodus" begriffen.

1 Neue Arbeits-Technik-Welten?

Der Aufstieg neuer Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) verändert Wirtschaft und Gesellschaft derzeit tiefgreifend. Sie bilden damit auch den Grundstein für die Zukunft der Arbeit. Das Internet und die globale Verbreitung neuer IKT-Netze sind zu einem zentralen Motor der Umbrüche in der Arbeitswelt geworden. Prominent diskutierte Themen wie Cloud Working, Industrie 4.0 und die Digitalisierung der Fabrik, die ‚Entgrenzung' von Arbeit durch mobile Endgeräte oder der Einsatz von Big Data zur Steuerung von Unternehmen und zur Kundenintegration zeigen die Brisanz und Bedeutung dieser Entwicklung. Seinen deutlichsten Ausdruck findet dieser grundlegende Umbruch in den Bereichen der „Kopfarbeit"[2]. Die neuen Möglichkeiten der Kommunikation und der Vernetzung von Know-how werden gerade hier zum Ausgangspunkt neuer Arbeitsformen und flexibler Organisationskonzepte. Auf der einen Seite sorgen IT-gestützte Prozesse nun auch in hochqualifizierten Arbeitsbereichen für den ‚flow' von Information und strukturieren Schnittstellen neu. Auf der anderen Seite werden Kommunikationsplattformen (‚social media') zur Basis neuer ‚Öffentlichkeiten', in denen sich Mitarbeiter als Community vernetzen und ihr Wissen teilen.

Das Ausmaß des gegenwärtigen Umbruchs und seine Bedeutung für die Zukunft der Arbeit erschließen sich vor allem in einer theoretisch-konzeptionellen Perspektive, die den vermehrten Einsatz dieser Technologien als Moment der Steigerung

---

[1] PD Dr. Andreas Boes, Dr. Tobias Kämpf, Barbara Langes und Thomas Lühr, alle Wissenschaftler/in am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. – ISF München. Email: andreas.boes@isf-muenchen.de; tobias.kaempf@isf-muenchen.de; barbara.langes@isf-muenchen.de; thomas.luehr@isf-muenchen.de.

[2] Unter „Kopfarbeit" fassen wir die Verwaltungsarbeit, die technische Organisation, Überwachung und Planung der Produktion, Forschung & Entwicklung sowie die nicht-stoffliche materielle Produktion (etwa IT-Dienstleistungen und Software-Entwicklung), aber auch leitende bzw. Management-Tätigkeiten im Sinne von Führung und Aufsicht (zu den Tücken und Nachteilen alternativer Begriffsstrategien vgl. auch Boes/Kämpf 2013).

geistiger Produktivkraft reflektiert. Einen solchen Zugang bietet die Theorie der Informatisierung.[3] In ihrem Fokus stehen der soziale Gebrauch von Informationen und die historische Entwicklung komplexer Informationssysteme. Davon ausgehend reflektiert die informatisierungstheoretische Perspektive Formen der Produktivkraftsteigerung, die an den geistigen Prozessen der menschlichen Arbeit ansetzen – und von hier aus den gesamten gesellschaftlichen Produktionsprozess umwälzen.

Im Folgenden gehen wir zunächst näher auf diesen Ansatz ein und argumentieren, dass mit dem Internet ein verwendungsoffener „Informationsraum" entstanden ist, der sich als ein „sozialer Handlungsraum" und neuartiger „Raum der Produktion" erweist (2). Vor diesem Hintergrund kommt es zu einem grundlegenden Umbruch in der Arbeitswelt, dessen deutlichster Ausdruck die Herausbildung eines neuen Unternehmenstyps ist – von uns als „Unternehmen 2.n" bezeichnet – der sich besonders anschaulich am Fallbeispiel IBM nachzeichnen lässt (3). Das Unternehmen 2.n charakterisiert eine neue Phase des Kapitalismus, die wesentlich auf einem neuen „informatisierten Produktionsmodus" basiert. Aus dieser Perspektive beleuchten wir abschließend die Zukunft der Arbeit und rücken dabei gegenwärtige Überlegungen der Arbeits- und Industriesoziologie in ein neues Licht (4).[4]

2 Informatisierung als theoretisch-konzeptionelle Perspektive

Die Analyse der Informatisierung wurde in der kritischen Sozialwissenschaft lange vernachlässigt (vgl. als Ausnahmen: Braverman 1977; Hack/Hack 1985; Schmiede 1992; Schmiede 1996; Haug 2003). Hintergrund hierfür ist nicht nur ein einseitiger Blickwinkel, der lediglich die maschinell-mechanische Seite des Produktionsprozesses in den Blick nimmt, sondern oft auch eine vereinfachende Gleichsetzung von Informatisierung mit dem Vordringen von Informations- und Kommunikationstechnologien. Demgegenüber wollen wir aus einer grundlegenden gesellschaftstheoretischen Perspektive die Informatisierung als zentrales Moment der gesellschaftlichen Produktivkraftentwicklung reflektieren. Dabei verstehen wir Informatisierung als einen sozialen Prozess des Sammelns von Informationen und ihrer Verwaltung in Informationssystemen. Im Zuge dieses Prozesses werden geistige Tätigkeiten von ihren Urhebern geschieden, um sie anderen zugänglich zu machen. Dazu muss der Informationsgebrauch ‚materialisiert' bzw. individuell gebundenes Wissen in eine gegenständliche Form gebracht und in überindividuell nutzbare Informationen und Informationssysteme überführt werden. Die fortwährende Erzeugung, Reproduktion und Weiterentwicklung dieser Informationen und vor allem der Informationssysteme lässt sich kurz als Prozess der Informatisierung bezeichnen (vgl. Baukrowitz et al. 2001; Boes 2005).

---

[3] Einen grundlegenden Überblick über diesen Ansatz bieten: Schmiede (1992, 1996); Baukrowitz/Boes (1996); Baukrowitz et al. (2001) sowie Boes (2005).

[4] Die empirische Basis unserer Ausführungen bilden verschiedene Forschungsprojekte, in denen wir in den letzten Jahren aktuelle Entwicklungstendenzen in der Arbeitswelt aus unterschiedlichen Blickwinkeln untersucht haben (vgl. dazu z.B. Boes et al. 2012a, 2013; Boes/Kämpf 2011; Kämpf et al. 2011). Im Zentrum standen Branchen wie die IKT-Industrie, die Metall- und Elektroindustrie sowie die Finanzbranche. Insgesamt wurden hier mehrere Hundert Experten- und Intensiv-Interviews mit Beschäftigten, Führungskräften sowie betrieblichen Interessenvertretungen geführt und zu Fallstudien verdichtet.

Die Theorie der Informatisierung bietet so einen Rahmen, der den zunehmenden Einsatz und die Verbreitung von IKT konzeptionell einbettet und reflektiert – ohne jedoch darin ‚aufzugehen' und die Entwicklung von Arbeit zu einem bloßen Anhängsel der Technik zu machen. Entscheidend ist es, den Informationsbegriff nicht als „reine Form" (Schmiede 1992), sondern als eine soziale Kategorie zu begreifen, die in ihrem Wesen ein soziales Verhältnis zum Inhalt hat. Dem folgend sind Informationen nicht etwa der Aktivität von Maschinen zuzurechnen, sondern der sozialen Praxis von lebendigen Menschen. Während Maschinen lediglich maschinenoperable Daten verarbeiten, machen erst Menschen – durch ihre subjektive Interpretationsleistung – aus Daten Informationen.

Für ein ertragreiches Herangehen an die Informatisierung der Arbeit ist ein soziologisches Verständnis des Informationsbegriffs notwendig. Unser Konzept der Informatisierung setzt, anders als gängige nachrichtentheoretische Begriffsdefinitionen (vgl. z.B. den Beitrag von Peter Brödner in dieser Ausgabe), an der ursprünglichen Bedeutung des Verbs <informare> an. Folgt man Rafael Capurro (1978), hatte dieses im Lateinischen zwei Bedeutungen – nämlich eine ‚eigentliche' im Sinne von <eine Gestalt geben, formen, bilden> und eine ‚übertragene' im Sinne von <durch Unterweisung bilden, unterrichten>. Im hier zugrunde liegenden Begriffsverständnis verbindet der Informationsbegriff beide Bedeutungen und zieht seinen Gehalt aus der daraus resultierenden Beziehung: In Informationen werden geistige Prozesse in eine Form gebracht, um sie anderen zugänglich machen zu können, sie also unterweisen, bilden oder unterrichten zu können. Dabei ist der Prozess des Formens und des Unterweisens jedoch ein doppelt kontingenter sozialer Prozess. Denn die Vergegenständlichung eines geistigen Prozesses in Form von Informationen fällt nicht mit dem geistigen Prozess selbst in eins. Die entäußerte Information ist also nicht mit dem Gedanken, der ihr zugrunde liegt, identisch, sondern stets nur eine mehr oder weniger unvollständige Widerspiegelung desselben. Zugleich ist die <Unterweisung> immer das Ergebnis einer aktiven Aneignung durch ein Subjekt, so dass die vom Subjekt aktiv rekonstruierte Information zwar von der ehemals entäußerten Information strukturiert, keinesfalls aber vollständig determiniert wird. Informatisierung ist daher immer nur als zweiseitiger sozialer Prozess von „Vergegenständlichung und Aneignung" (vgl. Holzkamp 1983: 176ff.) zu verstehen, in dem stets Form und Inhalt untrennbar voneinander rekonstituiert und reproduziert werden.

2.1 Die Informatisierung von Arbeit als Teil der gesellschaftlichen Produktivkraftentwicklung

Allgemein beschreibt die Informatisierung aus der Perspektive von Arbeit die Erzeugung und Nutzung einer Struktur von Arbeitsgegenständen und Arbeitsmitteln, die es möglich machen, dass aus geistigen Tätigkeiten, die stets bestimmten Individuen zuzurechnen sind, arbeitsteilige überindividuelle Prozesse werden. Gerade weil menschliche Arbeit immer zugleich Hand- und Kopfarbeit ist, ist die Entwicklung von Arbeit und Gesellschaft deshalb ohne Informatisierung kaum denkbar. Die Informatisierung ist historisch nicht nur die Voraussetzung dafür, dass Kopfarbeit als eine eigenständige Form menschlicher Arbeit existieren und rational betrieben werden kann; sondern sie schafft mit der Informationsebene eine neue Handlungsebene.

Diese Handlungsebene ermöglicht es, zunehmend steuernd und planend in die Sphäre der Handarbeit einzugreifen, und bildet die Grundlage für die Verwissenschaftlichung der Produktionsprozesse. Schon Marx hat mit Blick auf die Besonderheiten der menschlichen Arbeit argumentiert, dass den Baumeister von der Biene der Plan im Kopf unterscheidet (vgl. MEW 23 1962ff: 193). – Ganz in diesem Sinne kann die Informatisierung so als elementare Dimension in der Entwicklung der gesellschaftlichen Produktivkräfte verstanden werden.

Die Geschichte der Informatisierung hat damit weit vor dem ersten Computer begonnen. Die Informatisierung ist in der Praxis zunächst eng mit der Herausbildung von strategiefähigen Institutionen und später insbesondere des Unternehmens in der bürgerlichen Gesellschaft verbunden. Eindrucksvolle Beispiele sind die Herausbildung der doppelten Buchführung (Sombart 1928) in den oberitalienischen Stadtstaaten, die Verschriftlichung der Kommunikation (Kocka 1969) oder auch die Entstehung eines wachsenden „papiernen Apparats“ (Jeidels 1907). In den Unternehmen wird so eine „strukturelle Verdoppelung“ (Schmiede 1996) der Produktionsprozesse erzeugt, in der die Welt der Informationen gegenüber der materiell-stofflichen Welt eine eigenständige Form annimmt. Schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts konnte Alfred Sloan daher von sich behaupten, dass er General Motors „rein nach den Zahlen“ gesteuert habe (vgl. Womack et al. 1991: 44ff.). Informationssysteme wurden so zum bestimmenden Instrument der Realitätskonstruktion für das Management und zum dominanten Bezugssystem der Steuerung und Kontrolle der immer komplexeren Produktionsprozesse (vgl. Baukrowitz/Boes 1996).

In dieser Entwicklung erweisen sich vor allem die fortschreitende Industrialisierung und die Informatisierung als auf das engste miteinander verknüpft. Die „große Industrie“ (vgl. Boes et al. 2014a) schafft zugleich die Voraussetzung und die Notwendigkeit für einen regelrechten Informatisierungsschub in der Arbeit. Zur Kontrolle und Steuerung der Produktionsprozesse jenseits der unmittelbaren Anschauung werden immer komplexere Informationssysteme aufgebaut. Gefragt sind nun ‚objektive Informationen‘ über den Arbeitsprozess, um darauf aufbauend und unter Verwendung wissenschaftlicher Methoden überhaupt einen ‚objektiven‘ Prozess entwickeln und fortwährend rationalisieren zu können.

Auch die Trennung von materiell-stofflicher Ebene und Informationsebene bzw. von Hand- und Kopfarbeit erfährt damit eine große Dynamik. In ihrer Folge erleben wir nicht nur eine ‚Blüte‘ der Industriearbeit, sondern komplementär ein stetiges Wachstum der Beschäftigtengruppen, die als ‚Kopfarbeiter‘ vorwiegend mit der Beschaffung, Verarbeitung und Anwendung von Informationen befasst sind und die Rationalisierung der Handarbeit mittelbar oder unmittelbar zum Gegenstand haben. Ingenieure, kaufmännische Angestellte und Bürofachkräfte werden zu zahlenmäßig wichtigen Beschäftigtengruppen. Ihre Arbeit macht die Rationalisierungsschübe im Bereich der Handarbeit überhaupt erst möglich (vgl. z.B. Bahrdt 1958 oder Braverman 1977).

Nicht zuletzt als Fundament und verdeckte ‚Unterseite‘ der klassischen Industrialisierung erweist sich die Informatisierung von Arbeit so als zentrales Moment der

gesellschaftlichen Produktivkraftentwicklung (vgl. dazu ausführlich: Boes/Kämpf 2012). Dabei unterliegen die ‚Werkzeuge' und ‚Technologien', auf die sich Informatisierung stützt, selbst einer beständigen Weiterentwicklung. Was als „papierner Apparat" (Jeidels 1907) begann, wurde in den Unternehmen bald auf erste Großrechner und schließlich den Personal Computer (PC) übertragen. Mit Blick auf die heutige Verbreitung moderner Informationsnetze bilden diese Computerisierung und die darauf aufbauenden neuen Netz-Konzepte den Auftakt eines tiefgreifenden Wandels in der Informatisierung von Arbeit.

2.2 Der „Informationsraum" als Produktivkraftsprung

Aus der Perspektive der Informatisierung interpretieren wir vor allem den Aufstieg des Internets seit den 1990er Jahren zu einem weltweit zugänglichen offenen Netzwerk (Boes 2005; vgl. auch Rilling 2001) als grundlegenden Produktivkraftsprung. Dieser ist wesentlich durch das Entstehen eines globalen „Informationsraums" (Baukrowitz/Boes 1996) gekennzeichnet und stellt die Entwicklung von Arbeit auf eine neue Grundlage. Zugespitzt formuliert gilt: Was die Maschinensysteme in der Fabrik für die Entwicklung des Kapitalismus im 20. Jahrhundert waren, ist der Informationsraum für die Zukunft von Arbeit im 21. Jahrhundert.

Entscheidend ist dabei, dass mit dem Aufstieg des Internets nicht einfach eine gigantische digitale Bibliothek oder ein bloßer ‚Daten-Highway' entstanden ist, sondern ein neuer „sozialer Handlungsraum" (Boes 1996). Menschen können hier nicht nur Informationen bearbeiten und austauschen, sondern miteinander interagieren. Noch Anfang der 1990er Jahre ging es bei der Arbeit mit dem Computer (z.B. Textverarbeitung) vor allem um eine Interaktion zwischen Mensch und Maschine. Der Informationsraum eröffnet nun einen „Aktionsraum" (Dolata/Schrape 2013: 39), in dem es um die Interaktion zwischen Menschen geht. Anders als in vorherigen Entwicklungsphasen, in denen sich menschliche Arbeit stets in monologisch programmierten Strukturen bewegte, ist die Wirklichkeit dieses sozialen Raums nicht vorprogrammiert, sondern er verändert seine Struktur und die in ihr bestehenden Handlungsmöglichkeiten durch das praktische Tun der Nutzer (Baukrowitz/Boes 1996; vgl. ähnliche Überlegungen zum Internet bei Orlikowski 2000). Er ist also nicht einfach nur ‚Technik' oder ein Medium zum Transport digitaler Informationen, sondern eine lebendige globale Informations- und Kommunikationsumgebung, deren Zwecke und Verwendungsmöglichkeiten sich durch aktive Nutzung beständig verändern und erweitern. Weil so geistige Tätigkeiten in neuer Qualität aneinander anschlussfähig werden, entsteht hier ein ganz neues Potenzial der Nutzung geistiger Produktivkraft (vgl. Boes 2005).

Dieses neue Potenzial wird deutlich, wenn man die Veränderungen in der Arbeitswelt betrachtet (vgl. z.B. Castells 1996). Der Informationsraum wird zur zentralen Basisinfrastruktur und zur dominanten Bezugsebene von Arbeit. Für einen immer größer werdenden Anteil von Beschäftigten werden digitalisierte Informationen und Informationssysteme zum zentralen Arbeitsgegenstand und Arbeitsmittel. Die Arbeit findet dann sozusagen ‚im Netz' statt. Informationssysteme sind nicht mehr nur die Basis der Steuerung und Planung von Produktionsprozessen. Der Informationsraum

wird darüber hinaus immer mehr auch zur zentralen Handlungs- und Eingriffsebene von Arbeit selbst – er wird zu einem neuen „Raum der Produktion“ (Boes 2004; Boes 2005). Damit entsteht eine Grundlage dafür, geistige Tätigkeiten arbeitsteilig zu organisieren und neue Formen der Kommunikation und des Austauschs von Wissen in den Arbeitsprozess zu integrieren (vgl. dazu z.B. auch Kleemann et al. 2008; Fuchs 2010; Leimeister/Zogaj 2013). Gerade weil der Informationsraum ein sozialer Handlungsraum ist, können insbesondere die notwendige Kooperation und der Fluss von Know-how selbst über den Informationsraum erfolgen.

Aus der Perspektive der Informatisierung – Materialisierung des Informationsgebrauchs, um geistige Tätigkeiten anderen zugänglich zu machen – bedeutet dies eine neue Qualität: Im Informationsraum werden geistige Tätigkeiten von Menschen aneinander anschlussfähig gemacht und können so über die Grenzen von Unternehmen hinweg zu einem gemeinsamen Arbeitsprozess zusammengeführt werden. Grundlegende Umbrüche in der Arbeitswelt sind die Folge.

3 Wie der Informationsraum die Unternehmen verändert

Diese Umbruchprozesse werden insbesondere mit Blick auf den tiefgreifenden Wandel von Unternehmen in den letzten Jahren greifbar (vgl. dazu z.B. Sauer 2010; Hirsch-Kreinsen 2010; Faust et al. 2011). In einer vergleichsweise kurzen historischen Entwicklungsperiode zwischen Mitte der 1970er und Mitte der 1990er Jahre haben strategische Vorreiter begonnen, sich gewissermaßen neu zu erfinden und die konzeptionellen Eckpunkte eines neuen Unternehmenstyps auf einer neuen Produktivkraftgrundlage zu etablieren (vgl. dazu auch Bultemeier/Boes 2013).

3.1 Vom „Unternehmen 1.n“ zum „Unternehmen 2.n“

Mit der Durchsetzung der „großen Industrie“ (vgl. Boes et al. 2014a) hat sich seit dem 19. Jahrhundert ein bestimmender Unternehmenstyp herausgebildet. Wir nennen diesen „Unternehmen 1.n“. Er durchläuft im Laufe von gut 150 Jahren verschiedene Entwicklungsphasen und bringt mehrere Varianten mit je spezifischen Prägungen hervor (vgl. dazu ausführlich Boes et al. 2014a). Die ersten Industrieunternehmen im Gründerkapitalismus, dann die mit Taylors „wissenschaftlicher Betriebsführung“ entstehenden Großunternehmen des „organisierten Kapitalismus“ und schließlich das auf den gesellschaftlichen Entsprechungsverhältnissen von Massenproduktion und Massenkonsum basierende fordistisch-tayloristische Großunternehmen bezeichnen wir nach unserer Nomenklatur als die Varianten 1.1 bis 1.3 dieses Unternehmens 1.n.

Die Krise des fordistisch-tayloristischen Großunternehmens, die in den frühen 1970er Jahren manifest wird, führt in den folgenden 20 Jahren zu intensiven Suchprozessen nach neuen Konzepten. Diese münden schließlich in einen neuen Grundtyp von Unternehmen, der sich seit der Mitte der 1990er Jahre in seinen konzeptionellen Prinzipien erkennen lässt. Diesen neuen Unternehmenstyp nennen wir „Unternehmen 2.n“ (Bultemeier/Boes 2013).[5] Anders als das Unternehmen 1.n, das sich

[5] Wir gehen davon aus, dass auch dieser neue Grundtyp über einen längeren historischen Zeitraum trendbestimmend sein wird und im Laufe seiner Entwicklung, ebenso wie das Unternehmen 1.n, mehrere Varianten hervor-

in seinen Rationalisierungsbestrebungen vorwiegend auf die Handarbeit konzentriert, basiert das Unternehmen 2.n primär auf der Steigerung der geistigen Produktivkräfte und der Informatisierung von Arbeit. Die Geschäftsmodelle und Prinzipien der Produktivitätssteigerung stützen sich in neuer Qualität auf die Potenziale des Informationsraums. Auf dieser Grundlage gelingt es den Unternehmen, neuartige Formen der Organisation und der Steuerung zu etablieren, die in der systemischen Integration als neuer Leitvorstellung der Unternehmensorganisation münden.

Strukturiert und zusammengehalten wird das systemisch integrierte Unternehmen 2.n durch IT-Prozesse und moderne Informationssysteme. Der neue Informatisierungsmodus eröffnet auf der einen Seite neue Möglichkeiten, über komplexe Kennzahlensysteme das Management der Gesamtorganisation nach dem Prinzip ‚Steuern nach Zahlen' neu aufzustellen. Die neue Steuerungslogik wird über entsprechende Zielvorgaben und Controlling-Instrumente bis auf die individuelle Arbeitsplatzebene wirksam. Auf der anderen Seite werden die (Geschäfts-)Prozessmodelle nun in entsprechende IT-Systeme überführt, die die Arbeitsabläufe und ihr systemisches Zusammenwirken im Sinne einer durchgängigen Wertschöpfungskette strukturieren. Wo in der großen Industrie die Maschinensysteme aus den individuellen Arbeitstätigkeiten einen kollektiven Prozess gemacht hatten, sind es im Unternehmen 2.n IT-Prozesse, die die Arbeit strukturieren und die Zusammenarbeit bzw. Arbeitsteilung organisieren. Diese neue Prozessorientierung erstreckt sich nicht nur auf das Binnenleben der Unternehmen, sondern auf Basis einer durchgängigen Informationsebene können nun auch komplexe Wertschöpfungsketten und Unternehmensnetzwerke zusammengehalten werden. Die permanente Restrukturierung der komplexen Wertschöpfungsketten basiert wesentlich auf der Veränderbarkeit und zunehmenden wechselseitigen Anschlussfähigkeit der den gesamten Leistungserstellungsprozess widerspiegelnden integrierten Informationssysteme (vgl. Baukrowitz/Boes 1996; Baukrowitz et al. 2001).

Komplementär dazu entwickelt sich im Unternehmen 2.n ein Koordinationsmodus, der jenseits bürokratischer Regeln und hierarchischer Entscheidungen nach dem Prinzip der „Öffentlichkeit" funktioniert (vgl. Bultemeier 2013 sowie Bultemeier/Boes 2013). Dieser Koordinationsmechanismus entspringt der Anforderung, komplexe Interdependenzbeziehungen zu repräsentieren, die in systemischen Organisationen, eben aufgrund ihrer Komplexität, nicht vollständig durch formale Regeln und organisatorische Festlegungen zu beschreiben sind. Im Unternehmen 2.n werden deshalb auf unterschiedlichen Ebenen Plattformen für kommunikative Abstimmungsprozesse, den lebendigen Fluss von Information und den Austausch von Wissen geschaffen. Neben präsenzgebundenen Kommunikationsformen wird hier der Informationsraum in den Unternehmen selbst zu einer immer wichtigeren Plattform. Wissensbestände im Unternehmen werden für alle in Wikis zugänglich gemacht und Social Media werden als Kommunikationsmittel eingesetzt. Ganz im Sinne des sozialen Handlungsraums werden hier vielfältige Räume für die unternehmensöffentliche Kommunikation, den Wissensaustausch und die Interaktion von Mitarbeitern ge-

bringen wird. Das „.n" steht, wie in der Mathematik üblich, für eine beliebige natürliche Zahl, weil wir die Anzahl der Varianten jetzt noch nicht absehen können.

schaffen, die sich an den Kulturmustern und den Normensystemen der Internet-Communities orientieren.

Erst im Zusammenspiel der Mechanismen „Prozess“ und „Öffentlichkeit“ wird demnach im Unternehmen 2.n eine neue Qualität systemischer Integration möglich: Die Ebene der Prozesse, die das Rückgrat der Organisation bildet, bekommt mit der Öffentlichkeit – idealtypisch betrachtet – ein Korrektiv, das verhindert, dass die Prozessorientierung zu verkrusteten Strukturen führt. Der Informationsraum ist dabei nicht nur die Basis der Prozesslandschaften, sondern wird als sozialer Handlungsraum auch immer mehr zu einer Plattform der Öffentlichkeit.

3.2 Fallbeispiel: Entwicklung des Unternehmens IBM

Im Zentrum der Entwicklung vom Unternehmen 1.n zum Unternehmen 2.n stehen insbesondere Unternehmen aus der IT-Industrie. Als „enabler“ der neuen Unternehmenskonzepte erweisen sie sich zugleich als „forerunner“ in der Praxis: Indem sie den grundlegenden Umbau der Unternehmen an sich selbst vorexerzieren, liefern sie ihren Kunden den praktischen Beweis für das Potenzial ihrer Produkte und Lösungen. Gerade am Fallbeispiel IBM lassen sich so die Umbruchprozesse zum Unternehmen 2.n anschaulich nachvollziehen.

Das Geschäftsmodell des Unternehmens war zunächst auf Hardware und den Großrechner fokussiert, während zugleich auf organisatorischer Ebene fordistische Unternehmensstrukturen dominierten (vgl. dazu Boes/Baukrowitz 2002: 69ff.). Mit dem Niedergang des technologischen Konzepts des Großrechners Ende der 1980er Jahre geriet die IBM in eine ernsthafte Krise. In der Überwindung dieser Krise entwickelte das Unternehmen IBM geradezu in idealtypischer Weise die Grundlagen für das Unternehmen 2.n. Mit dem Prinzip der „Lines of Business“, dem „Management by Objectives“, sowie mit flachen Hierarchien und der Zentralisierung von Entscheidungen bei gleichzeitiger Dezentralisierung der operativen Bereiche wurden grundlegende Weichenstellungen in Richtung eines neuen Unternehmenstyps vollzogen. Dabei ging es nicht alleine um eine stärkere Kunden- oder Marktorientierung, sondern vor allem um eine systemische Integration des historisch gewachsenen Konzerns. So wurden die verschiedenen Unternehmenseinheiten und Konzerntöchter in internationale Lines of Business integriert. Damit konnten an den globalen Geschäftsprozessen orientierte Leitungsstrukturen neu etabliert werden, die die nationalen Linienstrukturen überlagerten und diese in ihrer Entscheidungskompetenz erheblich einschränkten. Die Grundlage hierfür bildeten weltweit vereinheitlichte computergestützte Controlling- und Berichtssysteme, mit deren Hilfe wirtschaftliche Daten über die Tochterunternehmen und nationalen Gesellschaften hinweg für einzelne Geschäftsbereiche aggregiert und verglichen werden können. Der Grundgedanke der systemischen Integration konnte in der Praxis erst durch diese neuen Steuerungs- und Kontrollinstrumente und die ihnen zugrunde liegenden Informationssysteme und IT-Lösungen verwirklicht werden.

Diese neue Organisationslogik wurde schließlich mit dem Konzept des „Globally Integrated Enterprise“ (Palmisano 2006) nach der Krise der New Economy weiter vorangetrieben und vor allem auf weltweiter Ebene zu Ende gedacht. Das Unter-

nehmen wird als ein globales System betrachtet, das überall auf der Welt Ressourcen nutzt und Erträge maximiert. Anders als früher soll es nicht mehr als bloßes Konglomerat verschiedener Landesgesellschaften funktionieren, sondern ‚aus einem Guss' einheitlich auf der ganzen Welt aktiv sein. Zentrale Voraussetzung hierfür ist die konsequente Nutzung des globalen Informationsraums als Basisinfrastruktur des Unternehmens. Die entsprechenden Informationssysteme bilden auf der einen Seite die Grundlage für das globale Controlling. Auf der anderen Seite finden nun auch Geschäftsprozesse und Standards eine Entsprechung in vereinheitlichten IT-Systemen. Homogene Arbeitsabläufe und standardisierte Prozesse gewinnen so in der Praxis neue Wirkmächtigkeit. Vor allem aber wird der Informationsraum als ein globaler „Raum der Produktion" (z.B. Boes 2004) und als Basis einer internationalen Arbeitsteilung genutzt, die nun auch hochqualifizierte Arbeitsfelder wie die Software-Entwicklung erreicht. Während zum Beispiel die klassischen Hochlohnstandorte immer mehr als bloßes ‚face to the customer' genutzt werden, wachsen neue Off- und Nearshore-Standorte wie Indien rasant und werden als „factory" in globale Produktionsprozesse zur Erbringung von IT-Dienstleistungen integriert (vgl. Boes/Schwemmle 2005).[6] Dabei erweist sich die Etablierung eines global verteilten Produktionssystems als ein zentraler Treiber der zunehmenden Standardisierung und Prozessorientierung in der Kopfarbeit (vgl. Boes 2004).

Dieses Konzept des global integrierten Unternehmens wird im Jahre 2008 durch die Einführung der prominent diskutierten Strategie der „Generation Open" (GenO) weiterentwickelt (vgl. Howard et al. 2010). Was in der aktuellen öffentlichen Debatte als neue Strategie des „Crowdsourcings" erscheint (vgl. z.B. Kawalec/Menz 2013) und insofern lediglich eine Neuauflage des „Offshore-Outsourcings" darstellt, entpuppt sich bei genauerem Hinsehen als eine komplexe neuartige Unternehmensstrategie mit bisher unabsehbaren Folgen für die Zukunft der Arbeit. So ist die GenO-Strategie konsequent darauf ausgelegt, den Informationsraum als strategische Option zur Neufassung der Produktionsstrukturen des Unternehmens zu nutzen. Sie steht damit historisch ganz in der Kontinuität der Entwicklungsgeschichte der IBM und stellt eine spezifische Variante der Ausgestaltung des Unternehmens 2.n dar. Global verteilte Arbeitsprozesse werden nun auf der Basis der Cloud-Konzeption in den neuen Kollaborations- und Kommunikationsumgebungen des Informationsraums erbracht. Dieser wird damit in neuer Qualität zum eigentlichen Raum der Produktion. Denn: Einerseits reorganisiert die IBM auf dieser Grundlage ihre Binnenstrukturen und darauf aufbauend das gesamte Produktionsmodell, indem das Unternehmen Anleihen bei der „commons-based peer production" (Benkler/Nissenbaum 2006: 394) der Open Source Community macht. Demnach sollen sich die Beschäftigten des Unternehmens in Communities organisieren und nach dem Prinzip der „open collaboration" zusammenarbeiten. Die transparente Leistungserbringung ‚im' Informationsraum, also in informatisierten Strukturen, stellt dabei zugleich die Basis für die wissenschaftliche Durchdringung des gesamten Leistungserstellungsprozesses und die

[6] Im Kontext von Shared-Service-Initiativen werden dabei auch Verwaltungsfunktionen weltweit standardisiert, an ausgewählten Standorten konzentriert und in kostengünstige Lokationen verlagert (vgl. zu diesem Konzept generell auch Boes/Kämpf 2011).

Berechenbarkeit der je individuellen Leistung dar, die in der „digital reputation“ der Mitarbeiter abgebildet wird. Andererseits dehnt die IBM ihre Produktionsstrukturen im Informationsraum aus. Hier zielt sie mit der sogenannten „PeopleCloud“ darauf, bisher ungenutzte Arbeitskraftressourcen im Informationsraum außerhalb des Unternehmens gezielt in Momente des eigenen Produktionsprozesses zu verwandeln. Die Produktivkraft der eigenen Belegschaft und der externen Akteure außerhalb des Unternehmens werden so in ein systemisches Verhältnis gebracht, das „fluide“ und beständig veränderbar ist. Die PeopleCloud stellt – als ‚stille Reserve‘ – aus der Sicht der Stammbelegschaft eine permanente aktive Bedrohung dar, gegen die diese sich permanent bewähren muss (vgl. dazu ausführlich Boes et al. 2014b).

4 Die Zukunft der Arbeit im „informatisierten Produktionsmodus“

Mit der Reorganisation der Unternehmensstrukturen und Organisationsprozesse erweist sich IBM als Vorreiter eines grundlegenden Umbruchs in der modernen Arbeitswelt. Die Herausbildung des neuen Leitbilds Unternehmen 2.n wird dabei zum Ausdruck einer neuen Entwicklungsphase des Kapitalismus. Mit Blick auf unsere Überlegungen zur Informatisierung ist diese neue Phase nicht mehr nur ex negativo – zum Beispiel im Sinne des Post-Fordismus – zu bestimmen: vielmehr zeichnet sich hier auf Basis einer veränderten Produktivkraftstruktur ein neuer „informatisierter Produktionsmodus“ ab (vgl. Boes/Kämpf 2012).

Im Zentrum des neuen Produktionsmodus stehen der Aufstieg des Informationsraums und eine damit verbundene neue Qualität der Informatisierung. Informationen und Informationssysteme erscheinen nun nicht mehr als bloße Anhängsel oder als ‚Unterseite‘ der Produktion, sondern sie treten an die Oberfläche und werden zu einer dominanten Bezugsebene von Arbeit und Organisation. Die Informationsebene erweist sich dabei nicht mehr nur als Basis der Steuerung und Planung der Produktionsprozesse im Sinne eines informatorischen Abbilds. Vielmehr wird der Informationsraum als neuer Raum der Produktion zu einer zentralen Handlungs- und Eingriffsebene von Arbeit selbst. Dies bezieht sich keineswegs nur auf die klassischen Segmente hochqualifizierter Kopf- und Wissensarbeit – auch in der Fertigungsarbeit und in weiten Bereichen des Dienstleistungssektors werden Informationen und Informationssysteme zu einem immer wichtigeren Arbeitsgegenstand und -mittel.

Dies bedeutet nicht, dass die industrielle Produktion materieller Güter im informatisierten Produktionsmodus an Stellenwert verliert oder gar – ganz im Duktus des New-Economy-Hypes – ‚virtualisiert‘ wird. Gemeint ist vielmehr, dass für den ‚Stoffwechsel mit der Natur‘ die Vermittlung über die Informationsebene eine neue strategische Bedeutung gewinnt. Der neue Produktionsmodus erweist sich damit auch keineswegs als ‚nachindustriell‘ – wie zum Beispiel in der Diskussion um die Wissensarbeit oder auch die Dienstleistungsgesellschaft immer wieder vermutet wurde (vgl. z.B. Bell 1973; Heidenreich/Töpsch 1998; kritisch bereits Hack/Hack 1985 oder Egloff 1996). Ganz im Gegenteil eröffnen der Informationsraum und die Informatisierung der Unternehmen eine eigene Industrialisierungsdynamik und schaffen die Voraussetzungen für eine „Industrialisierung neuen Typs“ (Boes 2004, 2005). Diese setzt an der Informationsebene und dem Fluss von Information in einer syste-

misch integrierten Organisation an. Mit den informationsverarbeitenden Prozessen werden die Fertigung und die fortschreitende Digitalisierung der Fabrik – Stichwort „Industrie 4.0“ (vgl. dazu Hirsch-Kreinsen 2014) – aber auch hochqualifizierte Tätigkeiten und die Kopfarbeit adressiert (vgl. dazu ausführlich Boes et al. 2014c).

Mit dem „informatisierten Produktionsmodus“ bringen wir eine Interpretationsperspektive in die Diskussion ein, die es unserer Auffassung nach ermöglicht, die Umbruchprozesse nach dem Ende des fordistischen Zeitalters und die Herausbildung einer neuen Phase des Kapitalismus begrifflich neu zu fassen. An Hand von drei Beispielen bzw. Fragestellungen wollen wir nun abschließend zeigen, dass dieser theoretisch-konzeptionelle Zugang neue Perspektiven auf die Zukunft der Arbeit eröffnet, die auch alte Gewissheiten der arbeits- und industriesoziologischen Debatte in ein neues Licht rücken können.

4.1 Globalisierung und die Arbeit in einer global vernetzten Ökonomie

Das Konzept des informatisierten Produktionsmodus eröffnet zunächst einen eigenen Zugang zur Diskussion um die Globalisierung von Arbeit. Lange stand hier – nicht nur im öffentlichen Diskurs – die bloße Verlagerung von Einfacharbeit, z.B. in der Textilindustrie, im Vordergrund (vgl. etwa Fröbel et al. 1986: 73ff.). Demgegenüber lässt sich heute eine ganz neue Qualität globalen Wirtschaftens, eine „global vernetzte Ökonomie“ (Boes et al. 2012b) erkennen. Diese bezieht sich nicht nur auf die Finanzmärkte (vgl. Baukrowitz et al. 2001), sondern vor allem auf die Sphäre der Arbeit. Global verteilte Wertschöpfungsketten und ihre Bedingungen und Produktionsstandards bestimmen heute selbst im klassischen, regional verankerten mittelständischen Unternehmen die Arbeitsrealität.

Die Basis dieser global vernetzten Ökonomie ist die Informatisierung. Neben leistungsstarken Logistik- und Transportsystemen bilden der Informationsraum und IT-Prozesse das Rückgrat der globalen Wertschöpfungsketten sowie die Grundlage für deren Kohärenz. Erst die entsprechenden Informationssysteme erlauben es globalen Konzernen somit heute, ‚wie aus einem Guss‘ weltweit zu agieren. Große Computer-Hersteller wie Apple können ihre Rechner und Smartphones heute nur deshalb in riesigen Fabriken bei einem „Contract Manufacturer“ wie Foxconn in China fertigen lassen (vgl. dazu Hürtgen et al. 2009), weil es IT-Lösungen gibt, die diese verteilte Wertschöpfung organisierbar und steuerbar machen.

Die Globalisierung der Fertigung ist aber nur die eine Seite der Medaille. Weil der Informationsraum insbesondere ein globaler Raum der Produktion für geistige Tätigkeiten ist, gewinnt in den letzten Jahren auch eine „Globalisierung der Kopfarbeit“ (Boes/Kämpf 2011) deutlich an Konturen. Hochqualifizierte Tätigkeiten werden in dem Maße einer internationalen Arbeitsteilung zugänglich, wie ihre Arbeitsgegenstände und -mittel digitalisierbar werden und die Kopfarbeit im Informationsraum als neuem Raum der Produktion stattfinden kann. Gerade im Bereich der Software-Entwicklung und der IT-Dienstleistungen – Stichwort Offshoring – konnten wir rekonstruieren, wie rasant und konsequent hier globale Arbeitsstrukturen vorangetrieben werden (ebd.). Der Aufstieg Indiens zu einem neuen „strategischen Ort“ in der IT-Industrie (Boes et al. 2007) oder auch das rasante Wachstum von Engineering-

Standorten in China zeigen das Ausmaß dieser Entwicklung (vgl. z.B. auch Mayer-Ahuja 2011 oder Hürtgen et al. 2009). Betrachtet man die skizzierten Entwicklungen bei IBM im Kontext von Cloud Working, so wird deutlich, dass in der Arbeitswelt das ‚Ende der Fahnenstange' in Richtung globaler Arbeitsformen noch lange nicht erreicht ist.

4.2 Von der Subjektivierung zu neuen Formen der Industrialisierung

Auch die breite Debatte rund um die Subjektivierung von Arbeit (vgl. Moldaschl/Voß 2002; Arbeitsgruppe SubArO 2005; Lohr/Nickel 2005; Kleemann 2012) lässt sich aus der Perspektive der Informatisierung neu verstehen. Mit dem Begriff der Subjektivierung hat die Arbeits- und Industriesoziologie herausgearbeitet, dass Unternehmen heute, insbesondere im Kontrast zum Taylorismus, immer mehr versuchen, auch die Subjektpotenziale der Beschäftigten in neuer Qualität im Arbeitsprozess zu nutzen. Wenn man jedoch hochqualifizierte Arbeitsfelder in den Blick nimmt, verbirgt sich dahinter letztlich nur die halbe Wahrheit. Gerade in diesen Arbeitsfeldern haben die Unternehmen bereits in der Vergangenheit die Subjektpotenziale ihrer Beschäftigten intensiv genutzt. Weil aber hier der Taylorismus kaum anwendbar war, musste auf alternative (Kontroll-)Konzepte zurückgegriffen werden. Die Arbeit z.B. von Ingenieuren und Informatikern wurde dabei am Leitbild des individuellen Experten orientiert. Im Kontext einer „verantwortlichen Autonomie" (Friedman 1977) mussten den Beschäftigten hier hohe Freiheitsgrade und Autonomiespielräume gewährt werden. Damit blieben die Unternehmen auf Grund der geradezu paradigmatischen „Ungewissheitszonen" (Crozier/Friedberg 1979) im Arbeitsprozess nicht nur vom konkreten Individuum hochgradig abhängig, sondern zugleich stieß die Erschließung neuer Produktivitätspotenziale in diesem „Expertenmodus" (vgl. Boes et al. 2014c) zunehmend an ihre Grenzen.

Vor diesem Hintergrund stoßen wir in unserer Empirie in unterschiedlichen Feldern – z.B. IT- und Finanzdienstleistungsbranche – heute immer öfter auf Unternehmen, deren Reorganisationsbemühungen vor allem darauf zielen, die Abhängigkeit vom einzelnen Beschäftigten und dessen konkreter Individualität zu reduzieren – ohne jedoch auf die Subjektivität im Arbeitsprozess zu verzichten. Im Kontrast zum Taylorismus geht es also nicht darum, die subjektiven Potenziale der Beschäftigten ‚auszuschalten' – vielmehr geht es um eine planbare, wiederholbare und systemisch integrierte Nutzung ihrer Subjektleistung. Die Unternehmen nutzen auf der einen Seite den Informationsraum, um Wissen zu kollektivieren; und auf der anderen Seite bilden IT-Prozesse die Basis dafür, Kopfarbeit als einen ‚objektiven Prozess' zu organisieren, der nicht mehr vom individuellen Geschick des Einzelnen abhängig sein soll. In der Praxis reicht die Bandbreite von neuen Ansätzen des ‚Lean Development' und agilen Methoden in der Software-Entwicklung über Cloud Working bis hin zu rigiden Formen der Standardisierung und Prozessorientierung in Bereichen der IT-Services oder der Finanzdienstleistungen. Wir interpretieren diese Varianten als konkrete Suchprozesse und Ausprägungen einer „Industrialisierung neuen Typs", die nun auch die Kopfarbeit adressiert (vgl. dazu ausführlich Boes et al. 2014c).

Aus dieser Perspektive zeichnet sich die neue Phase des Kapitalismus nicht durch ein bloßes Mehr an Subjektivität in der Arbeit aus, sondern vielmehr durch eine industrialisierte Nutzung von Subjektleistungen. Im informatisierten Produktionsmodus werden insbesondere geistige Tätigkeiten auf Basis einer neuen Produktivkraftstruktur in neuer Qualität in kapitalistische Verwertungsprozesse integriert. War für die vorgängige Formation des Kapitalismus ein gegenläufiger Entwicklungstrend für Hand- und Kopfarbeit charakteristisch, der sich gerade mit Blick auf die unterschiedliche Bedeutung der Subjektivität im Arbeitsprozess äußerte, so wird die Kopfarbeit nun selbst zum Gegenstand einer „inneren Landnahme", die auf eine neue Qualität der kapitalistischen In-Wert-Setzung von Subjektleistungen zielt (vgl. zum Landnahme-Konzept in der Arbeitssoziologie auch Lutz 1987; Moldaschl 1998; Dörre 2009).

4.3 Arbeit in einem neuen „System permanenter Bewährung"

Unsere Überlegungen zum informatisierten Produktionsmodus eröffnen so schließlich auch neue Perspektiven auf die Frage, welche Strategien Unternehmen in der modernen Arbeitswelt im Umgang mit dem Transformationsproblem entwickeln, wie sie Arbeitskraft in Wert setzen und in welchen Formen das Lohnarbeitsverhältnis darauf aufbauend in der Praxis Gestalt annimmt. In diesem Kontext wurde in der Arbeits- und Industriesoziologie in den letzten Jahren viel über eine „Vermarktlichung" von Organisationsstrukturen und neue Formen der „indirekten Steuerung" jenseits des tayloristischen Command & Control diskutiert (Moldaschl/Sauer 2000; Gließmann/Peters 2001; Peters/Sauer 2005). In ihrem Kern thematisieren diese Ansätze die Aktivierung des „unternehmerischen Selbst" (Bröckling 2007) der Beschäftigten und fokussieren eine selbstständige Steigerung ihrer Leistungsverausgabung. Konsequent zu Ende gedacht, wird die Figur des sich selbst rationalisierenden „Arbeitskraftunternehmers" (Voß/Pongratz 1998) zum Pendant dieser Steuerungsformen und zur neuen historischen Form der Ware Arbeitskraft.

Unseres Erachtens lässt sich diese Entwicklung jedoch kaum verstehen, ohne die zu Grunde liegenden Prozesse der Informatisierung in den Blick zu nehmen. Gerade mit Blick auf das Konzept des informatisierten Produktionsmodus erscheinen die neuen Steuerungsformen in einem ganz anderen Licht. So lässt sich die Veränderung der Arbeit im Kontext des systemisch integrierten Unternehmens kaum alleine im Sinne ‚neuer Freiheiten' erfassen. Gerade das Beispiel IBM zeigt vielmehr, dass die Beschäftigten eingebunden sind in ein dichtes Geflecht aus (standardisierten bzw. industrialisierten) Prozessen, Rollen und Machtbeziehungen (vgl. dazu auch: Bultemeier/Boes 2013). Erst moderne Informationssysteme und die informatorische Durchdringung von Arbeit machen es dabei möglich, die Unternehmen für den ‚Markt' zu öffnen und über das Prinzip ‚Steuern nach Zahlen' zu führen. Die Organisationsziele können so nicht nur auf die einzelnen Arbeitsbereiche heruntergebrochen werden, sondern deren Erreichungsrad kann auch auf allen Organisationsebenen gemessen und nachvollzogen werden. Dies geht aktuell so weit, dass beispielsweise auch die Kommunikationsbeiträge in den Unternehmens-Wikis zum Gegenstand der Leistungsbemessung gemacht werden. In der Folge entsteht auf Basis der Informations- und Steuerungssysteme eine neue Transparenz in den Unternehmen, in der die Leistung immer mehr sogar bis auf die individuelle Ebene adressierbar

wird. So findet in den Unternehmen ein permanenter Leistungsvergleich – neudeutsch „Benchmarking“ – zwischen Abteilungen, Teams, aber auch einzelnen Beschäftigten statt. In der Praxis wird zur entscheidenden Frage, wer die vorgegebenen Ziele erreicht und wer sie nicht erreicht (vgl. Boes/Bultemeier 2008).

Aus dieser Perspektive geht es weniger um die freiwillige Hinwendung des Einzelnen zum Unternehmen und seine Internalisierung der ökonomischen Ziele, sondern um die Etablierung eines rigiden „Systems permanenter Bewährung“ (Boes/Bultemeier 2008, 2010). Entscheidend dabei ist, dass die Zugehörigkeit zum Unternehmen strukturell optional gestellt wird: Nur wer immer wieder die Ziele erreicht und sich im Wettbewerb bewährt, hat es weiterhin verdient, dazuzugehören. Wer die Ziele nicht erreicht, gilt schnell als „low performer“, der trotz formaler Festanstellung um seinen Arbeitsplatz fürchten muss. Für die Beschäftigten wird die Arbeit damit zu einer Art permanenter Bewährungsprobe. Der Zwang, sich immer wieder neu beweisen zu müssen, und die damit verbundenen Unsicherheiten belasten sie enorm. Damit eröffnen sich neue Ansatzpunkte für die Frage, woher der massive Anstieg von psychischen Belastungen und Erkrankungen wie Burn-out in der modernen Arbeitswelt kommt. Wir konstatieren daher, dass es weniger eine „interessierte Selbstgefährdung“ (Peters 2011) ist, die die Beschäftigten krank macht, sondern die manifesten Zwänge dieses neuen Systems permanenter Bewährung (Kämpf et al. 2011).

Aus dieser Perspektive nimmt letztlich auch die konkrete Ausgestaltung des Lohnarbeitsverhältnisses eine neue Form an. In der fordistischen Phase waren gerade in den Bereichen jenseits des tayloristischen Command & Control Leistungsarrangements konstitutiv, die auf Sicherheit, Loyalität und Vertrauen basierten. Diese fanden Ausdruck in entsprechenden „psychologischen Verträgen“ (Rousseau 1995) und trugen als spezifische Anerkennungsverhältnisse (vgl. dazu auch Voswinkel 2001) zu einer Dekommodifizierung von Lohnarbeit bei (vgl. Castel 2000). Im Kontext des „Systems permanenter Bewährung“ dreht sich dieses Verhältnis nun regelrecht um. Stabilität und geschützte Arbeitsbedingungen erscheinen auch in hochqualifizierten Arbeitsfeldern nicht mehr funktional, umgekehrt werden Unsicherheit und Austauschbarkeit zum Ausgangspunkt der Arbeitsbeziehungen. Damit dreht sich auch die Beweislast für die Beschäftigten um: Das Verhältnis zwischen Mitarbeitern und Unternehmen ist nicht mehr durch reziproke Anerkennungsbeziehungen gekennzeichnet, sondern der Einzelne muss immer wieder neu nachweisen, dass er mit seinem Wertbeitrag die Zugehörigkeit zum Unternehmen verdient. Die Sicherheiten der fordistischen Phase verlieren so, selbst wenn kein konkreter Arbeitsplatzabbau ansteht, fundamental an Prägekraft für die Entwicklung der Arbeitsbeziehungen. Insbesondere der Status des Arbeitnehmers als Kern der Anerkennungsverhältnisse des Fordismus – die Anerkennung der besonderen Verletzlichkeit dieser kollektiven Lage, die Einbindung des Einzelnen in kollektivrechtliche Regelungen und die Anerkennung einer Gegenmacht der Beschäftigten – wird nun grundlegend in Frage gestellt: Aus einem Anerkennungsverhältnis wird ein „Schuldverhältnis“ (grundlegend dazu Boes/Bultemeier 2010; vgl. auch zum Begriff des Schuldverhältnisses Deutschmann 2002). In dem Maße, wie selbst in hochqualifizierten Arbeitsfeldern Austauschbarkeit zur neuen Handlungsgrundlage wird, kann in der Arbeitswelt der

Zukunft kaum noch von einer „Dämpfung und Abstraktifizierung des Kapital-Arbeits-Konflikts“ (Voß/Pongratz 1998) ausgegangen werden. Vielmehr scheint der Warencharakter von Arbeit wieder an Schärfe und Kontur zu gewinnen.

Literatur

Arbeitsgruppe SubArO 2005: Ökonomie der Subjektivität – Subjektivität der Ökonomie. Berlin

Bahrdt, H. P. 1958: Industriebürokratie. Versuch einer Soziologie des industrialisierten Bürobetriebs und seiner Angestellten. Stuttgart

Baukrowitz, A./Boes, A. 1996: Arbeit in der ‚Informationsgesellschaft'. Einige grundsätzliche Überlegungen aus einer (fast schon) ungewohnten Perspektive. In: Schmiede, R. (Hg.): Virtuelle Arbeitswelten – Arbeit, Produktion und Subjekt in der „Informationsgesellschaft“. Berlin, S. 129-158

Baukrowitz, A./Boes, A./Schmiede, R. 2001: Die Entwicklung der Arbeit aus der Perspektive ihrer Informatisierung. In: Matuschek, I./Henninger, A./Kleemann, F. (Hg.): Neue Medien im Arbeitsalltag – Empirische Befunde, Gestaltungskonzepte, theoretische Perspektiven. Wiesbaden, S. 217-235

Bell, D. 1973: The Coming of Post-industrial Society: A Venture in Social Forecasting. New York

Benkler, Y./Nissenbaum, H. 2006: Commons-based Peer Production and Virtue. In: The Journal of Political Philosophy, 14 (4), S. 394-419

Boes, A. 1996: Formierung und Emanzipation – Zur Dialektik der Arbeit in der „Informationsgesellschaft“. In: Schmiede, R. (Hg.): Virtuelle Arbeitswelten – Arbeit, Produktion und Subjekt in der „Informationsgesellschaft“. Berlin, S. 159-178

Boes, A. 2004: Offshoring in der IT-Industrie. Strategien der Internationalisierung und Auslagerung im Bereich Software und IT-Dienstleistungen. In: Boes, A./Schwemmle, M. (Hg.): Herausforderung Offshoring. Internationalisierung und Auslagerung von IT-Dienstleistungen. Düsseldorf, S. 9-140

Boes, A. 2005: Informatisierung. In: SOFI/IAB/ISF München/INIFES (Hg.): Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland – Arbeits- und Lebensweisen. Erster Bericht. Wiesbaden, S. 211-244

Boes, A./Baukrowitz, A. 2002: Arbeitsbeziehungen in der IT-Industrie. Erosion oder Innovation der Mitbestimmung? Berlin

Boes, A./Bultemeier, A. 2008: Informatisierung – Unsicherheit – Kontrolle. In: Dröge, K./Marrs, K./Menz, W. (Hg.): Die Rückkehr der Leistungsfrage. Leistung in Arbeit, Unternehmen und Gesellschaft. Berlin, S. 59-91

Boes, A./Bultemeier, A. 2010: Anerkennung im System permanenter Bewährung. In: Soeffner, H.-G. (Hg.): Unsichere Zeiten. Herausforderungen gesellschaftlicher Transformationen. Verhandlungen des 34. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie. Wiesbaden, CD-ROM

Boes, A./Kämpf, T. 2011: Global verteilte Kopfarbeit. Offshoring und der Wandel der Arbeitsbeziehungen. Berlin

Boes, A./Kämpf, T. 2012: Informatisierung als Produktivkraft: Der informatisierte Produktionsmodus als Basis einer neuen Phase des Kapitalismus. In: Dörre, K./Sauer, D./Wittke, V. (Hg.): Kapitalismustheorie und Arbeit. Neue Ansätze soziologischer Kritik. Frankfurt am Main/New York, S. 316-335

Boes, A./Kämpf, T. 2013: Informations- und Wissensarbeit. In: Hirsch-Kreinsen, H./Minssen, H. (Hg.): Lexikon der Arbeits- und Industriesoziologie. Berlin, S. 280-284

Boes, A./Schwemmle, M. 2005: Bangalore statt Böblingen? Offshoring und Internationalisierung im IT-Sektor. Hamburg

Boes, A./Kämpf, T./Marrs, K./Trinks, K. 2007: ‚The World is flat.' Nachhaltige Internationalisierung als Antwort auf die Herausforderungen einer globalen Dienstleistungswirtschaft. Erste Ergebnisse einer empirischen Bestandsaufnahme. München

Boes, A./Baukrowitz, A./Kämpf, T./Marrs, K. 2012a: Qualifizieren für eine global vernetzte Ökonomie. Vorreiter IT-Branche: Analysen, Erfolgsfaktoren, Best Practices. Wiesbaden

Boes, A./Baukrowitz, A./Kämpf, T./Marrs, K. 2012b: Auf dem Weg in eine global vernetzte Ökonomie. Strategische Herausforderungen für Arbeit und Qualifikation. In: Boes et al. 2012a, S. 25-65

Boes, A./Bultemeier, A./Trinczek, R. 2013: Karrierechancen von Frauen erfolgreich gestalten. Analysen, Strategien und Good Practices aus modernen Unternehmen. Wiesbaden

Boes, A./Kämpf, T./Lühr, T. 2014a: Von der „großen Industrie" zum „Informationsraum": Informatisierung und der Umbruch in den Unternehmen in historischer Perspektive. In: Doering-Manteuffel, A./Raphael, L./Schlemmer, T. (Hg.): Vorgeschichte der Gegenwart. Dimensionen des Strukturbruchs nach dem Boom. Göttingen, im Erscheinen

Boes, A./Kämpf, T./Langes, B./Steglich, S. 2014b: Cloudworking und die Zukunft der Arbeit – Kritische Analysen am Beispiel der Strategie „Generation Open" von IBM. München, im Erscheinen

Boes, A./Kämpf, T./Lühr, T./Marrs, K. 2014c: Kopfarbeit in der modernen Arbeitswelt: Auf dem Weg zu einer „Industrialisierung neuen Typs". In: Sydow, J./Sadowski, D./Conrad, P. (Hg.): Arbeit – eine Neubestimmung. Managementforschung, 24, S. 33-62

Braverman, H. 1977: Die Arbeit im modernen Produktionsprozeß. Frankfurt am Main/New York

Bröckling, U. 2007: Das unternehmerische Selbst. Soziologie einer Subjektivierungsform. Frankfurt am Main

Bultemeier, A. 2013: Öffentlichkeit, systemische Entscheidungen („Kalibrierung") und individuelle Positionierung als zentrale Bausteine eines neuen Karrieremechanismus. Unv. Ms. Freising

Bultemeier, A./Boes, A. 2013: Neue Spielregeln in modernen Unternehmen. Chancen und Risiken für Frauen. In: Boes et al. 2013, S. 95-165

Capurro, R. 1978: Information. Ein Beitrag zur etymologischen und ideengeschichtlichen Begründung des Informationsbegriffs. München

Castel, R. 2000: Die Metamorphosen der sozialen Frage. Eine Chronik der Lohnarbeit. Konstanz

Castells, M. 1996: The Information Age: Economy, Society and Culture. Volume 1: The Rise of the Network Society. Oxford

Crozier, M./Friedberg, E. 1979: Macht und Organisation – Die Zwänge kollektiven Handelns. Königstein

Deutschmann, C. 2002: Postindustrielle Industriesoziologie. Theoretische Grundlagen, Arbeitsverhältnisse und soziale Identitäten. Weinheim/München

Dörre, K. 2009: Die neue Landnahme. Dynamiken und Grenzen des Finanzmarktkapitalismus. In: Dörre, K./Lessenich, S./Rosa, H. (Hg.): Soziologie – Kapitalismus – Kritik. Eine Debatte. Franfurt am Main, S. 32-87

Dolata, U./Schrape, J.-F. 2013: Zwischen Individuum und Organisation. Neue kollektive Akteure und Handlungskonstellationen im Internet. SOI Discussion Paper. Stuttgart

Egloff, N. 1996: Postindustrielle Dienstleistungsgesellschaft oder industrielle Arbeitsgesellschaft? Zum gesellschaftstheoretischen Kontext der These von der ‚Informationsgesellschaft'. In: Schmiede, R. (Hg.): Virtuelle Arbeitswelten – Arbeit, Produktion und Subjekt in der „Informationsgesellschaft". Berlin, S. 79-106

Friedman, A. 1977: Responsible Autonomy versus Direct Control over the Labour Process. In: Capital and Class, 1 (1), S. 43-57

Fröbel, F./Heinrichs, J./Kreye, O. 1986: Umbruch in der Weltwirtschaft. Die globale Strategie: Verbilligung der Arbeitskraft, Flexibilisierung der Arbeit, neue Technologien. Reinbek

Faust, M./Bahnmüller, R./Fisecker, C. 2011: Das kapitalmarktorientierte Unternehmen. Externe Erwartungen, Unternehmenspolitik, Personalwesen und Mitbestimmung. Berlin

Fuchs, C. 2010: Labor in Informational Capitalism and on the Internet. In: The Information Society, 26 (3), S. 179-196

Glißmann, W./Peters, K. 2001: Mehr Druck durch mehr Freiheit. Die neue Autonomie in der Arbeit und ihre paradoxen Folgen. Hamburg

Hack, L./Hack, I. 1985: Die Wirklichkeit, die Wissen schafft. Zum wechselseitigen Begründungsverhältnis von ‚Verwissenschaftlichung der Industrie' und ‚Industrialisierung der Wissenschaft'. Frankfurt am Main/New York

Haug, W. F. 2003: High-Tech-Kapitalismus. Analysen zur Produktionsweise, Arbeit, Sexualität, Krieg und Hegemonie. Hamburg

Heidenreich, M./Töpsch, K. 1998: Die Organisation der Arbeit in der Wissensgesellschaft. In: Industrielle Beziehungen, 5 (1), S. 13-44

Hirsch-Kreinsen, H. 2010: Multinationale Unternehmen. In: Böhle, F./Voß, G.G./Wachtler, G. (Hg.): Handbuch Arbeitssoziologie. Wiesbaden, S. 597-617

Hirsch-Kreinsen, H. 2014: Wandel von Produktionsarbeit – „Industrie 4.0". Soziologisches Arbeitspapier Nr. 38. Dortmund

Holzkamp, K. 1983: Grundlegung der Psychologie. Frankfurt am Main

Howard, P./Lovely, E./Watson, S. 2010: Working in the Open. Accelerating Time to Value in Application Development and Management. New York

Hürtgen, S./Lüthje, B./Schumm, W./Sproll, M. 2009: Von Silicon Valley nach Shenzhen. Globale Produktion und Arbeit in der IT-Industrie. Hamburg

Jeidels, O. 1907: Die Methoden der Arbeiterentlohnung in der rheinisch-westfälischen Eisenindustrie. Berlin

Kämpf, T./Boes, A./Trinks, K. 2011: Gesundheit am seidenen Faden: Eine neue Belastungskonstellation in der IT-Industrie. In: Gerlmaier, A./Latniak, E. (Hg.): Burnout in der IT-Branche. Ursachen und betriebliche Prävention. Kröning, S. 91-152

Kawalec, S./Menz, W. 2013: Die Verflüssigung von Arbeit. Crowdsourcing als unternehmerische Reorganisationsstrategie – das Beispiel IBM. In: AIS-Studien, 6 (2), S. 5-23

Kleemann, F. 2012: Subjektivierung von Arbeit – Eine Reflexion zum Stand des Diskurses. In: AIS-Studien, 5 (2), S. 6-20

Kleemann, F./Voß, G. G./Rieder, K. 2008: Crowdsourcing und der Arbeitende Konsument. In: AIS-Studien, 1 (1), S. 29-44

Kocka, J. (1969): Unternehmensverwaltung und Angestelltenschaft am Beispiel Siemens 1874-1914. Zum Verhältnis von Kapitalismus und Bürokratie in der deutschen Industrialisierung. Stuttgart

Leimeister, J. M./Zogaj, S. 2013: Neue Arbeitsorganisation durch Crowdsourcing. Eine Literaturstudie. HBS-Arbeitspapier Nr. 287. Düsseldorf

Lohr, K./Nickel, H. M. 2005: Subjektivierung von Arbeit. Riskante Chancen. Bonn

Lutz, B. 1987: Der kurze Traum immerwährender Prosperität – Eine Neuinterpretation der industriell-kapitalistischen Entwicklung im Europa des 20. Jahrhunderts. Frankfurt am Main/New York

Mayer-Ahuja, N. 2011: Grenzen der Homogenisierung. IT-Arbeit zwischen ortsgebundener Regulierung und transnationaler Unternehmensstrategie. Frankfurt am Main/New York

MEW: Marx, K./Engels, F. 1962 ff.: Werke. Berlin

Moldaschl, M. 1998: Internalisierung des Marktes. Neue Unternehmensstrategien und qualifizierte Angestellte. In: ISF/INIFES/IfS/SOFI (Hg.): Jahrbuch Sozialwissenschaftliche Technikberichterstattung 1997 – Schwerpunkt: Moderne Dienstleistungswelten. Berlin, S. 197-250

Moldaschl, M./Sauer, D. 2000: Internalisierung des Marktes – Zur neuen Dialektik von Kooperation und Herrschaft. In: Minssen, H. (Hg.): Begrenzte Entgrenzungen – Wandlungen von Organisation und Arbeit. Berlin, S. 205-224

Moldaschl, M./Voß, G. G. 2002: Subjektivierung von Arbeit. München/Mering

Orlikowski, W. J. 2000: Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations. In: Organization Science, 11 (4), S. 404-428

Palmisano, S. 2006: The Globally Integrated Enterprise. In: Foreign Affairs, 85 (3), S. 127-136

Peters, K. 2011: Indirekte Steuerung und interessierte Selbstgefährdung. Eine 180-Grad-Wende bei der betrieblichen Gesundheitsförderung. In: Kratzer, N./Dunkel, W./Becker, K./Hinrichs, S. (Hg.): Arbeit und Gesundheit im Konflikt. Analysen und Ansätze für ein partizipatives Gesundheitsmanagement. Berlin, S. 105-125

Peters, K./Sauer, D. 2005: Indirekte Steuerung – eine neue Herrschaftsform. Zur revolutionären Qualität des gegenwärtigen Umbruchprozesses. In: Wagner, H. (Hg.): Rentier' ich mich noch? Neue Steuerungskonzepte im Betrieb. Hamburg, S. 23-58

Rilling, R. 2001: Eine Bemerkung zur Rolle des Internets im Kapitalismus. In: Bieling, H.-J./Dörre, K./Steinhilber, J./Urban, H.-J. (Hg.): Flexibler Kapitalismus. Festschrift für Frank Deppe. Hamburg, S. 84-92

Rousseau, D. 1995: Psychological Contracts in Organizations. Understanding Written and Unwritten Agreements. London

Sauer, D. 2010: Vermarktlichung und Vernetzung der Unternehmens- und Betriebsorganisation. In: Böhle, F./Voß, G. G./Wachtler, G. (Hg.): Handbuch Arbeitssoziologie. Wiesbaden, S. 545-568

Schmiede, R. 1992: Information und kapitalistische Produktionsweise – Entstehung der Informationstechnik und Wandel der gesellschaftlichen Arbeit. In: Malsch, T./Mill, U. (Hg.): ArBYTE – Modernisierung der Industriesoziologie? Berlin, S. 53-86

Schmiede, R. 1996: Informatisierung und gesellschaftliche Arbeit. In: Schmiede, R. (Hg.): Virtuelle Arbeitswelten – Arbeit, Produktion und Subjekt in der „Informationsgesellschaft". Berlin, S. 107-128

Sombart, W. 1928: Der moderne Kapitalismus. Historisch-systematische Darstellung des gesamteuropäischen Wirtschaftslebens von seinen Anfängen bis zur Gegenwart. München

Voswinkel, S. 2001: Anerkennung und Reputation. Die Dramaturgie industrieller Beziehungen. Mit einer Fallstudie zum „Bündnis für Arbeit". Konstanz

Voß, G. G./Pongratz, H. J. 1998: Der Arbeitskraftunternehmer – Eine neue Grundform der „Ware Arbeitskraft"? In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 50 (1), S. 131-158

Womack, J. P./Jones, D. T./Roos, D. 1991: Die zweite Revolution in der Autoindustrie. Konsequenzen aus der weltweiten Studie aus dem Massachusetts Institute of Technology. Frankfurt/New York