

# Landnahme im Informationsraum. Neukonstituierung gesellschaftlicher Arbeit in der „digitalen Gesellschaft“

Mit der zunehmenden Digitalisierung der Gesellschaft zeichnet sich eine „Revolution in der Arbeitswelt“ ab. Dabei geht es besonders um neue Organisationsformen der Arbeit wie Cloudworking und Crowdsourcing. Nicht nur Gewerkschaften hegen hier große Befürchtungen. Denn wenn Crowdsourcing-Plattformen wie Mechanical Turk oder Clickworker als eine Art „eBay für Arbeitskräfte“ fungieren, droht eine „Amazonisierung der Arbeit“ und die Herausbildung eines „digitalen Tagelöhnertums“. Der vorliegende Artikel reflektiert diese Entwicklung als eine neue Phase der kapitalistischen Landnahme, der verstärkten warenförmigen Durchdringung der Gesellschaft, und fragt nach den Implikationen für das System der gesellschaftlichen Arbeit.

ANDREAS BOES, TOBIAS KÄMPF, BARBARA LANGES, THOMAS LÜHR

## 1. Cloud, Crowd und die „Revolution in der Arbeitswelt“

Die Themen Cloudworking und Crowdsourcing sorgen in der medialen Öffentlichkeit für Furore. Thematisiert wird hier ein grundlegender Umbruch, ja eine „Revolution in der Arbeitswelt“, so der *Spiegel* (Dettmer/Dohmen 2012), denn das „Cloudworking“, das „Arbeiten in einer virtuellen Datenwolke“, werde diese dramatisch verändern.

Innerhalb der aktuellen Debatte steht für diesen Umbruch der Begriff des „Crowdsourcing“ (Howe 2006). Der Kunstbegriff setzt sich aus den Begriffen „Crowd“ und „Outsourcing“ zusammen und bezeichnet im ursprünglichen Sinne die Auslagerung von Aufgaben an eine „Crowd“, also eine unbestimmte Menge von Menschen. Diese Lesart thematisiert die Entwicklung aus der Perspektive der Verlagerung von Arbeit aus den vergleichsweise geschützten Rechtsverhältnissen der mitbestimmten Unternehmen in einen rechtlich schlechter gestellten Raum außerhalb des Arbeitsrechts. Crowdsourcing stellt sich demnach für die Unternehmen als ein „Eldorado aus Kostensenkungen, Flexibilisierungsgewinnen, Effizienzsteigerungen und Marktzuwächsen“ dar (Schröder/Schwemmler 2014). Internet-Plattformen, die als intermediäre Dienstleistungsplattformen die Ausschreibungen zwischen Unternehmen und Crowd vermitteln, fungieren als „eBay für Arbeitskräfte“ (Bsirske/Stach 2012), auf die-

sen Plattformen tragen Menschen ihre Arbeitskraft zu Markte. Befürchtet wird die Herausbildung eines „digitalen Tagelöhnertums“ (Dohmen 2013) und einer „Amazonisierung der Arbeit“ (Benner 2015). Die Entwicklung ist hochbrisant und bedarf einer eingehenden Analyse.

Im vorliegenden Beitrag wird die Entwicklung ausgehend von den Strategien der Unternehmen analysiert und auf die darin liegenden Implikationen für das System der gesellschaftlichen Arbeit befragt. Die Ausführungen beginnen mit konzeptionellen Vorabklärungen (Abschnitt 2). Entwickelt wird das Interpretationsschema der kapitalistischen „Landnahme“ (Lutz 1984; Harvey 2005; Dörre 2009) und die These, dass der auf Basis globaler Informations- und Kommunikationssysteme entstandene „Informationsraum“ (Baukrowitz/Boes 1996) einen neuen historischen Schub der Landnahme ermöglicht. Die Nutzung dieser neuen Möglichkeiten durch die Unternehmen steht in Abschnitt 3 im Vordergrund. Insbesondere am Beispiel von IBM werden die Charakteristika der neuen Strategien und deren großes Veränderungspotenzial reflektiert. Abschließend befassen wir uns damit, was diese Entwicklung für das System der gesellschaftlichen Arbeit bedeutet, und stellen die Frage, welche Herausforderungen für die Regulation der Arbeit daraus resultieren (4). ▶

## 2. Landnahme, Informationsraum und Neukonstituierung gesellschaftlicher Arbeit – Konzeptionelle Klärungen

### 2.1 Der Informationsraum als „Raum der Produktion“

Der hier zu analysierende Umbruch in der Organisation der Arbeit beruht wesentlich auf einer neuen Phase der „Informatisierung“ (Baukrowitz/Boes 1996). In einem langen historischen Prozess der Verwendung von Informationen und Informationssystemen ist nunmehr ein Entwicklungsstadium erreicht, in dem die Welt der Informationen prägende Bedeutung für die Organisation der gesellschaftlichen Arbeit und die Gesellschaft insgesamt hat. Die entscheidende Voraussetzung dafür ist, dass sich die Welt der Informationen seit den 1990er Jahren zu einem global verfügbaren „Informationsraum“ (ebd.) und zu einer neuartigen „sozialen Handlungsebene“ (Boes 1996) entwickelt hat, über die unterschiedlichste Formen des sozialen Handelns bewerkstelligt werden können. Aus der Perspektive der Informatisierung ist dabei entscheidend, dass mit dem Aufstieg des Internets nicht einfach eine gigantische digitale Bibliothek oder ein bloßer „Daten-Highway“ entstanden ist, sondern ein neuer „sozialer Handlungsraum“ (ebd.). Menschen können hier nicht nur Informationen bearbeiten und austauschen, sondern in vielfältigster Form miteinander interagieren. Dieser soziale Raum ist 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).

Als weltgesellschaftliche Produktivkraftbasis ermöglicht der Informationsraum vielfältigste Formen der Betätigung und neue Formen der Kooperation (vgl. Castells 1996). Er wird zur zentralen Basisinfrastruktur und zur dominanten Bezugsebene von Arbeit, die Arbeit findet dann sozusagen „im Netz“ statt. Damit wird der Informationsraum immer mehr zur zentralen Handlungs- und Eingriffsebene von Arbeit selbst – er wird zu einem neuen „Raum der Produktion“ (Boes 2004, 2005).<sup>1</sup>

Aktuell gehen die strategischen Suchprozesse in der Nutzung des Informationsraums mit der Herausbildung einer neuen Leitvorstellung der Nutzung von Informations- und Kommunikationssystemen einher. Mit dem Konzept

der „Cloud“ entfaltet sich ein neues Paradigma der Entwicklung von ITK-Infrastrukturen – dieses macht den Informationsraum als sozialen Handlungsraum zum Ausgangspunkt, und nicht wie vormals den Computer als Maschine. Wir fassen den Begriff der „Cloud“ demnach konzeptionell weiter als gängige Definitionen von Unternehmensseite<sup>2</sup> und begreifen ihn vor allem als neues Stadium der Informatisierung, welches den Unternehmen Möglichkeiten verschafft, ihren Produktionsprozess flexibel skalierbar weit über die physischen Grenzen des Betriebs auszuweiten, die Öffnung der Unternehmen zur Umwelt zu radikalieren und die Beiträge der Umwelt flexibel zu integrieren und zu nutzen (vgl. Boes et al. 2014a).

Aufbauend auf dem Paradigma der Cloud sind die Unternehmen bestrebt, ihre Wertschöpfungsbeziehungen zu reorganisieren. Dabei kommt den Akteuren außerhalb der Unternehmen besondere Beachtung zu. Denn außerhalb der Unternehmen liegt ein wahrer „Goldschatz“, ein Eldorado, das sie erschließen können. Der Informationsraum ist nämlich ein „Aktionsraum“ (Dolata/Schrape 2013) für vielfältigste Akteure und neuartige Formen des Zusammenschlusses. Aufgrund des kostengünstigen Zugangs zum Internet und der Anwendung mobiler Endgeräte sinkt die Eingangsschwelle für die Akteure, den Informationsraum zur Verfolgung ihrer eigenen Ziele zu nutzen. Es handelt sich dabei um unterschiedlichste Formen der privaten Nutzung, um verschiedene Arten der Konsumtion, der Informationsbeschaffung, des kommunikativen Austauschs, der Kontaktpflege und ebenso um diverse Formen gesellschaftlicher Arbeit.<sup>3</sup> Diese individuellen Beiträge der unterschiedlichen Akteure im Informationsraum, ihre Profile, Datenspuren und Arbeitsbeiträge, ihr spezifisches Know-how und ihre Produktivkraft werden in zunehmender

1 Dies zeigt sich beispielsweise in den strategischen Reorganisationsbemühungen der Unternehmen in der „neuen Phase der Globalisierung“ (Boes/Kämpf 2011), die zur Herausbildung einer „global vernetzten Ökonomie“ (Boes et al. 2012) geführt hat.

2 Die Wirkungsmacht und das Innovationspotenzial dieses neuen Konzepts spiegeln sich nur unzureichend in den aktuellen Modellen der ITK-Unternehmen wider, die unter dem Begriff des Cloud Computing firmieren. Denn diese reduzieren das Konzept wesentlich auf das proprietäre Bereitstellen von Rechenkapazitäten und IT-Infrastrukturen über das Internet als Dienstleistung (Vaquero et al. 2009). Diese eingeschränkte und letztlich technizistische Perspektive nehmen wir hier nicht ein.

3 Der Begriff der gesellschaftlichen Arbeit bezeichnet hier die Gesamtheit der Formen von Arbeit, die zur Erhaltung und Entwicklung der Gesellschaft erbracht werden. Dazu gehören selbstverständlich viele Formen von Arbeit, die außerhalb des kapitalistischen Lohnarbeitssystems, also im Privatbereich oder im zivilgesellschaftlichen Bereich, erbracht werden.

dem Maße von den Unternehmen als potenzielle Wertbeiträge erkannt und erschlossen.<sup>4</sup>

Der Informationsraum schafft nämlich eine gemeinsame Bezugsebene zwischen den gesellschaftlichen Teilsystemen. Weil er eine soziale Handlungsebene ist, in der die Akteure des ökonomischen Systems ebenso ihren Platz finden wie die privaten Aktivitäten von Individuen, macht er die unterschiedlichen Sphären der Gesellschaft aneinander „anschlussfähig“ (Baukrowitz/Boes 1996) und bietet somit die Möglichkeit, die Wertschöpfungsprozesse der Unternehmen weit über die Grenzen des Unternehmens in bisher nicht kapitalistisch verfasste Formen gesellschaftlicher Arbeit auszudehnen.

## 2.2 Landnahme – ein Konzept zum Verständnis der Umbruchprozesse kapitalistischer Gesellschaften

Es erweist sich als fruchtbar, die hier zur Debatte stehende Entwicklung als Moment der kapitalistischen Landnahme zu interpretieren und so in einen historischen und theoretischen Kontext zu stellen. Die neuen Strategien zur Erschließung des Informationsraums zielen demnach darauf ab, verschiedene Momente gesellschaftlicher Arbeit oder privater Betätigung, die bisher nicht dem kapitalistischen Verwertungszusammenhang zuzuordnen sind, in diesen zu integrieren. Nach der großen Landnahme gegenüber der Landbevölkerung in der Nachkriegsgesellschaft der 1950er und 60er Jahre, die zur Verallgemeinerung des Prinzips der Lohnarbeit in der Gesellschaft führte und dem Industriekapitalismus eine neue Entwicklungsphase ermöglichte (Lutz 1984), zeichnet sich nun mit der Verbreitung des weltweiten Informationsraums eine neue große Landnahme mit bisher unabsehbaren Folgen in der Gesellschaft ab. Unser Verständnis des dabei in Anschlag gebrachten Konzepts bedarf einer kurzen Erläuterung.

In der aktuellen sozialwissenschaftlichen Debatte erhalten die Umbruchprozesse der kapitalistischen Gesellschaften neue Bedeutung. In diesem Diskurs erfährt das Konzept der „Landnahme“ seit einigen Jahren eine Renaissance (vgl. Harvey 2005; Dörre/Haubner 2012; Dörre 2013). Mit diesem Konzept werden allgemein Prozesse der Durchkapitalisierung der Gesellschaft, also der warenförmigen In-Wertsetzung bis dahin nicht kapitalistisch organisierter Sphären der Gesellschaft bezeichnet. Der Kapitalismus, so die Grundannahme dieses Konzepts, kann nur in beständiger Erweiterung seiner Verwertungsmöglichkeiten existieren und läuft gerade wegen dieser inneren Notwendigkeit immer wieder Gefahr, seine eigenen Grundlagen zu unterminieren.

Dieses auf Arbeiten von Karl Marx (MEW, Bd. 23, S. 741ff.) und insbesondere von Rosa Luxemburg (Luxemburg 1975) zurückgehende Konzept wurde in den 1980er Jahren von Burkart Lutz populär gemacht. Lutz (1984) hatte die Landnahme des Industriekapitalismus gegenüber der bäuerlich geprägten Landbevölkerung der Nachkriegsgesellschaft der 1950er und 60er Jahre vor Augen. Dem wesentlich von der wiederauflebenden Industrie getragenen „Wirtschaftswunder“ wurden so die notwendigen Arbeits-

kräfte zugeführt und zugleich wurde den auf landwirtschaftlicher Produktion und bäuerlicher Nebenerwerbswirtschaft basierenden ländlichen Lebensformen der Boden entzogen.

Wichtige Impulse zur aktuellen Diskussion um die Landnahme in der kapitalistischen Gesellschaft liefern die Arbeiten von Klaus Dörre (2009, 2011). In Anknüpfung an David Harvey (2005) betont Dörre die Bedeutung einer Innen-Außen-Dialektik für die kapitalistische Entwicklung und Stabilisierung. Dörre konstatiert, dass Lutz' Analyse der Nachkriegsprosperität nicht nur die „innere Landnahme“ nichtkapitalistischer Milieus veranschauliche, sondern ebenso die Schaffung eines neuen „Außen“ belege, das wesentlich auf marktbegrenzende Politiken und Strategien zur De-Kommodifizierung von Arbeitskraft zurückgehe.

Eben diese marktbegrenzenden Strategien zur De-Kommodifizierung bilden nach Robert Castel (2000) die sozialmoralische und ökonomische Grundlage dafür, dass sich die Lohnarbeit in der Nachkriegsphase so umfassend durchsetzen konnte und die Auflösung der weitgehend an Prinzipien der Subsistenzproduktion orientierten bäuerlichen Milieus erreicht wurde. Sein zentrales Argument ist, dass die Verallgemeinerung der kapitalistischen Lohnarbeit nach dem Zweiten Weltkrieg wesentlich das Ergebnis ihrer Ausstattung mit Schutzrechten ist, die aus der Anerkennung ihrer besonderen „Verwundbarkeit“ resultierten (Castel 2000; vgl. Boes/Bultemeier 2010). Gerade der so geschaffene „Status des Arbeitnehmers“ (Castel 2000) und das Regulationsverhältnis, das diesen beständig reproduzierte, bildeten demnach eine *conditio sine qua non* dafür, dass es dem Kapitalismus überhaupt gelingen konnte, seine industriekapitalistischen Strukturen zu verallgemeinern und die vorkapitalistischen Produktionsweisen auf dem Land nach und nach aufzulösen. Genau dieses Komplementärverhältnis von Kommodifizierungs- und De-Kommodifizierungsstrategien, das für die fordistische Phase prägend war, wird in der gegenwärtigen Phase kapitalistischer Entwicklung außer Kraft gesetzt (vgl. Dörre 2011).

Die Strategien der Unternehmen zur Umgestaltung ihrer Produktionsprozesse unter Nutzung des globalen Informationsraums bergen das Potenzial zu einer neuen historischen Phase der kapitalistischen Landnahme. Der Informationsraum als sozialer Handlungsraum ermöglicht die Einbeziehung unterschiedlichster Formen gesellschaftlicher Arbeit und privater Betätigung in den Produktionszusammenhang der Unternehmen. Sie fungieren hier häufig als integrale Momente des Verwertungsprozesses und können von den Unternehmen sogar in Konkurrenz zur Arbeit innerhalb der Unternehmen gebracht werden. Auf dieser Grundlage zeichnet sich eine Neukonstituierung ►

4 Diese Bestrebungen spiegeln sich auch wider in Begrifflichkeiten wie „Prosumer“ (Toffler 1980), „arbeitender Kunde“ (Voß/Rieder 2005), „User Innovation“ (Von Hippel 2005), „Open Innovation“ (Chesbrough 2006) oder „Crowdsourcing“ (Howe 2006; Estellés-Arolas/González-Ladrón-de-Guevara 2012; Leimeister/Zogaj 2013).

der gesellschaftlichen Arbeit und ein erneuter Schub der Durchkapitalisierung der Gesellschaft insgesamt ab.

### 3. Strategien der Landnahme im Informationsraum

Die strategischen Suchprozesse der Unternehmen in der Nutzung des Informationsraums für die Organisation von Arbeit sind schon seit den 1990er Jahren zu beobachten und erfahren aktuell einen gewissen Reifeprozess. Allenthalben wird über die „Digitalisierung“ der Wirtschaft gesprochen und das „digitale Unternehmen“ firmiert als neue Zielorientierung. Die verfolgten Strategien beinhalten Reorganisationsbestrebungen auf zwei Ebenen: Einerseits geht es um die Einbeziehung von Akteuren außerhalb des Unternehmens in den Produktionsprozess. Dafür stehen sowohl das Konzept Open Innovation (Chesbrough 2006) als auch insbesondere der Begriff des Crowdsourcing. Und andererseits geht es um die Umgestaltung im Inneren des Unternehmens. In den fortgeschrittenen Unternehmen werden die Aktivitäten auf beiden Ebenen unter Bezugnahme auf das Paradigma der Cloud miteinander verkoppelt.

#### 3.1 Cloud und Crowd als neuer Trend in der Wirtschaft

Cloudworking und Crowdsourcing sind gegenwärtig der Inbegriff des Umbruchs in der Wirtschaft. Vermittels des Informationsraums dehnen Unternehmen ihre Wertschöpfungsprozesse weit über die eigenen Grenzen aus und gehen wichtige Schritte in der Erschließung eines „schlafenden Riesen“, indem sie die Akteure im Informationsraum als Produktivkraft nutzen. Mittlerweile ist davon auszugehen, dass dies nicht nur ein Thema von Vorreiterunternehmen ist, sondern in der Breite der Wirtschaft angekommen ist. In der Praxis finden sich zahlreiche Beispiele für Crowdsourcing. Eine Vielzahl von Unternehmen betreibt zur Öffnung der Grenzen bei Innovationsprozessen eigene Plattformen, um Innovationsbeiträge von Mitarbeitern, Kunden und Nutzern zu integrieren. Beispiele sind: Procter & Gamble, IBM, SAP SE, Siemens AG, Robert Bosch GmbH, BMW AG und viele mehr. Darüber hinaus haben viele große Unternehmen ambitionierte Formen der kooperativen Innovation mit Partnern, insbesondere aus dem Umfeld der Open-Source-Community, entwickelt (Chesbrough 2006).

Komplementär zu den Anstrengungen der Unternehmen hat sich mittlerweile eine neue Infrastruktur an Crowdsourcing-Plattformen herausgebildet, die sich mit großer Dynamik entfaltet. Diese stellen ein „neues Geschäftsmodell“ dar (Leimeister/Zogaj 2013) und fungieren als Intermediäre zwischen den Unternehmen und den Akteuren im Netz, um für die Unternehmen die Organisierung der „Crowd“, der anonymen Masse an Arbeitskräften, als Dienstleistung zu betreiben. Al-

lein die Anzahl der „Crowdsources“ und deren schnelles Wachstum verdeutlicht die Relevanz des Phänomens. Die großen Plattformen haben mehr als 700.000 Mitglieder. Crowdsourcing-Plattformen bieten für gänzlich unterschiedliche Aufgaben und Branchen Crowdsourcing-Lösungen an. So konzentriert sich InnoCentive auf das Sammeln von Innovationsbeiträgen. 99designs und das deutsche Pendant 12designer (mittlerweile von 99designs aufgekauft) sind Plattformen für Designer. Andere Crowdsourcing-Plattformen orientieren verstärkt auf die Erschließung von Arbeitskapazitäten im Bereich der Einfacharbeit, wie Mechanical Turk und Clickworker, die deutsche Antwort darauf. Hier geht es um Mikroaufgaben und sogenannte „Human Intelligence Tasks“, also Aufgaben, die Computer bislang nicht oder nicht kostengünstig genug erledigen können. Am anderen Ende der Kompetenzskala steht die Plattform TopCoder, über die vornehmlich Software-Entwicklungsaufgaben ausgeschrieben werden. Über Crowdsourcing-Plattformen werden also keineswegs nur Einfacharbeiten erledigt. Sie decken vielmehr ein beachtliches Spektrum unterschiedlicher Arbeiten ab, mit einer großen Spannweite von Qualifikationsniveaus von der Einfacharbeit bis zur hochqualifizierten Spezialistentätigkeit. Von entscheidender Bedeutung ist, dass nahezu jegliche Wertschöpfungstätigkeit durch Crowdsourcing erbracht werden kann (Leimeister/Zogaj 2013). Im deutschsprachigen Raum ließe sich die digitale Wertschöpfungskette theoretisch – von der Ideengenerierung über die Erstellung bis hin zur Finanzierung und Vermarktung – vollständig über die Crowd abdecken (BITKOM 2014). Mit anderen Worten: In kürzester Zeit ist aus einem Randphänomen ein zentrales Moment moderner Wertschöpfungssysteme geworden.

In den aktuellen Debatten um die Entwicklung ambitionierter Crowdsourcing-Strategien spielt das Unternehmen IBM eine hervorgehobene Rolle. Es setzt unter dem Begriff „Generation Open“ bzw. „GenO“ aktuell eine neue Unternehmensstrategie um, die als Inbegriff einer auf Crowdsourcing gerichteten Strategie interpretiert wird (Dettmer/Dohmen 2012; Koenen 2012).

#### 3.2 Die IBM-Strategie „Generation Open“ – Blick in die Zukunft des Cloudworking

Die Unternehmensstrategie „Generation Open“ (Howard et al. 2010, 2012; siehe auch Lepke et al. 2013 und Rehm 2013) stellt einen sehr ausgereiften Versuch dar, das Crowdsourcing in ein ganzheitliches Produktionskonzept einzubetten.<sup>5</sup> Die

<sup>5</sup> Unseren Ausführungen liegen empirische Studien zur IT-Branche aus mehr als 20 Jahren zugrunde (vgl. Baukrowitz et al. 1994; Boes/Baukrowitz 2002; Boes/Trinks 2006; Boes et al. 2012, 2013, 2014a, 2014b; Boes/Kämpf 2011; Kämpf et al. 2011). In diesem Kontext verfolgen wir die Entwicklung des Unternehmens IBM seit Ende der 1990er Jahre und haben es im Rahmen von mehreren arbeits- und industriesoziologischen Fallstudien analysiert. Besondere Bedeutung haben hier drei Fallstudien, die Ende der 1990er Jahre, Anfang 2000 sowie im letzten Jahr erhoben wurden.

Wurzeln der Strategie GenO liegen in den Bestrebungen des Unternehmens, sich nach dem Niedergang des Großrechners geschäftspolitisch und organisatorisch neu zu erfinden. Zentrale Schritte dieser Entwicklung waren die Etablierung neuer Managementkonzepte (vgl. Boes/Baukrowitz 2002), der Einsatz agiler Methoden (Kile et al. 2013) und die Öffnung des Unternehmens gegenüber der Internet-Community (Chesbrough 2006).<sup>6</sup> Die Reorganisationsbemühungen wurden seit Mitte des Jahrtausends in der Idee des „globally integrated enterprise“ (Palmisano 2006) zusammengeführt. Diese Idee erfährt nun mit der Strategie GenO eine Weiterentwicklung (Boes et al. 2014a).

Die im Jahre 2008 ins Leben gerufene GenO-Strategie ist konsequent darauf ausgelegt, den Informationsraum in seiner Eigenschaft als sozialer Handlungsraum und damit als globaler Raum der Produktion für die Neufassung der Produktionsstrukturen des Unternehmens zu nutzen. Es ist allerdings zu kurz gesprungen, diese Strategie dem Begriffsverständnis des Crowdsourcing folgend lediglich als eine Form des „Sourcens“ und damit der Verlagerung von Arbeit zu interpretieren. Vielmehr sehen wir das qualitativ Neue von GenO darin, dass es in einem ganzheitlichen Ansatz „Innen“ und „Außen“ als komplementäre Momente einer ganzheitlichen Strategie zu kombinieren sucht. Das viel diskutierte Crowdsourcing ist also als ein Moment einer ganzheitlichen Cloudworking-Strategie zu interpretieren.

### 3.2.1 Liquid als strategischer Baustein der äußeren Landnahme

Aufbauend auf jahrelangen Erfahrungen mit der Open-Source-Community ist es IBM gelungen, ein Produktionsmodell aufzubauen, das konsequent auf die Einbeziehung von Arbeitskräften außerhalb des Unternehmens setzt. Dazu betreibt das Unternehmen in strategischer Partnerschaft mit der Crowdsourcing-Plattform TopCoder das unternehmenseigene Liquid-Portal. Die Zugänge zu diesem Portal werden aber nicht von TopCoder, sondern von Partnern der IBM reguliert. IBM bestimmt also die Regeln des Zugangs. Über Liquid wird nur eine ausgewählte Menge an identifizierbaren Freelancern beschäftigt. Adressiert wird „a select pool of skilled IT professionals“ (Liquid-Portal o. J.). Insofern geht es hier, anders als aktuell diskutiert, nicht mehr um die Adressierung einer unbestimmten Menge, einer Crowd, sondern um die Indienstnahme einer bestimmten Gruppe eindeutig identifizierbarer Freelancer über eine geschlossene Plattform. Diese werden gewissermaßen aus einer Crowd herausgelöst, als disponible Arbeitskraftressource vom Unternehmen gezielt eingesetzt und sogar in einem gewissen Sinne als Produktivkraft entwickelt. Diese Produktivkraft bezeichnet IBM als „PeopleCloud“. Über die Liquid-Plattform schreiben Projektmanager nach dem Prinzip des „component-based development“ kleinteilige Arbeitspakete aus. Die Bearbeitung erfolgt im Wettbewerbsmodus: Was zählt, ist das eingereichte Ergebnis, honoriert wird das Einreichen des fertigen Arbeitspakets innerhalb der Zeitvorgaben.<sup>7</sup>

IBM verschafft sich über das Liquid-Portal eine Zugriffsmöglichkeit auf die PeopleCloud als unbegrenzte Arbeitskraftressource, die flexibel skalierbar ist. Damit lassen sich über den Informationsraum potenziell alle Softwareentwickler dieser Welt für die Auftragsbefüllung adressieren und deren Arbeitsleistungen nahtlos in den Produktionsprozess der IBM integrieren, ohne dabei selbst in einem Lohnarbeitsverhältnis organisiert zu sein. Dies lesen wir als Strategie der äußeren Landnahme. IBM verschafft sich so Zugang zu Arbeitskraftressourcen außerhalb der Sphäre kapitalistischer Lohnarbeit und insbesondere auch zu Innovationspotenzialen außerhalb der Unternehmensgrenzen.

### 3.2.2 Neue Formen der Industrialisierung von Kopfarbeit als Moment innerer Landnahme

Die unverzichtbare Grundlage für das Erschließen der PeopleCloud als Arbeitskraftressource sind anschlussfähige Produktionsstrukturen, die eine Durchlässigkeit zwischen dem Arbeitsprozess im Inneren des Unternehmens und der Liquid-Plattform schaffen. Mit anderen Worten: Die äußere Landnahme bedarf einer Umgestaltung der Produktionsprozesse im Inneren des Unternehmens. Mit der gleichen konzeptionellen Radikalität, mit der IBM seine Beziehungen zu den Arbeitskräften im Informationsraum neu organisiert, nutzt das Unternehmen diesen Raum auch, um die Organisation der Arbeit im Inneren neu zu gestalten.

Das leitende Organisationsprinzip für diese innere Reorganisation ist das Prinzip der Community. Dabei adaptiert IBM wesentliche Momente der Zusammenarbeit, wie sie in den Open-Source-Communities<sup>8</sup> entwickelt wurden. Hierbei geht es zunächst um Methoden der Softwareentwicklung in global verteilten Teams; darüber hinaus adaptiert ►

6 IBM pflegte sehr früh Beziehungen zu Open-Source-Communities und entwickelte schon 1999 strategische Ziele zum Umgang mit Open Source (Capek et al. 2005). Erfolgreiche Beispiele für die Zusammenarbeit des Unternehmens mit der Open-Source-Community sind die Open-Source-Projekte Linux, Apache und Eclipse (ebd.). In dieser Zusammenarbeit hat IBM wertvolle Erfahrungen gemacht.

7 Auch hier gibt es den bei Werkverträgen gängigen Modus, dass ein nicht angenommenes Arbeitspaket zur Bearbeitung an den Entwickler zurückgegeben und erst bei erfolgreicher Annahme bezahlt wird.

8 In den Open-Source-Communities geht es in der Regel um Formen gesellschaftlicher Arbeit, die über den Informationsraum als „commons-based peer production“ (Benkler 2006) erbracht werden. Diese neuen Formen gesellschaftlicher Arbeit werden häufig jenseits der Unternehmen, meist sogar in Entgegensetzung zu deren auf Gewinnerzielung orientiertem Produktionsmodell erbracht. Die mit dem Informationsraum entstandenen neuen Formen gesellschaftlicher Arbeit zeichnet häufig eine starke Hinwendung zu diversen Vorstellungen der Emanzipation aus – jenseits von bürokratischen, hierarchischen, gewinnorientierten oder eben kapitalistischen Formen der Arbeit.

IBM bestimmte Methoden der Organisation der Arbeit und insbesondere auch die dahinter liegenden Kulturmuster im Bereich der Kommunikation und Kooperation. Dabei geht es nicht darum, die emanzipatorischen Inhalte und Werte der Open-Source-Bewegung zu übernehmen, sondern stattdessen werden lediglich die formalen Prinzipien ihrer Arbeitsorganisation wie das der Transparenz, das als grundlegendes Prinzip dieser Produktionsweise angesehen werden kann, von IBM adaptiert und so aus einem nicht-kapitalistisch vergemeinschafteten Arbeitszusammenhang in einen Lohnarbeitszusammenhang implantiert. Sie fungieren hier als eine organisatorisch-praktische und ebenso als eine ideologische „Frischzellenkur“. Durch die Einführung des Prinzips der Community und die Organisation der Belegschaft als „Blue Community“ optimiert IBM den „Durchlass“ zwischen Innen und Außen.

Die Arbeit der IBM-Mitarbeiter in den Blue Communities wiederum wird über eine Infrastruktur von Tools und Prozessen gesteuert. Sie halten die komplex ausdifferenzierte global verteilte Produktionsstruktur zusammen. Das Herzstück dieser Infrastruktur bilden IT-gestützte Prozesse, die in der Entwicklungsumgebung „Rational Team Concert“ (RTC) materialisiert sind. Diese bildet das Rückgrat der global integrierten Zusammenarbeit und die Basis für eine erfolgreiche Arbeitsteilung bei der Softwareentwicklung; auf ihrer Grundlage wird die Durchlässigkeit zur „People-Cloud“ realisiert. Komplementär dazu wird die Arbeit über Kommunikations- und Kooperationsumgebungen organisiert, die nach dem Muster der „Öffentlichkeit“ (vgl. Bultemeier/Boes 2013) funktionieren. Die zentrale Instanz hierfür ist die Kommunikations- und Kollaborationsumgebung „IBM Connections“. Sie dient komplementär zu der prozessorientierten RTC-Plattform der Unterstützung des kommunikativen Austauschs und der kommunikativen Kontextualisierung in der globalen Zusammenarbeit.

Das von IBM realisierte Modell der Organisation der Arbeit ermöglicht zugleich ein neues System der Kontrolle. Eine strategische Bedeutung innerhalb dieses Systems kommt dem Konzept der „digital reputation“ durch „Blue Cards“ zu. Die Blue Card bildet das Herzstück der digitalen Reputation, einen Ausweis des akkumulierten Kapitals, über das ein Beschäftigter im Unternehmen zu einem gegebenen Zeitpunkt verfügt. Da der einmal erreichte Status an Blue Points immer wieder aufs Neue aktualisiert werden muss, entsteht über das digitale Reputationssystem ein Kontrollmodus nach dem Muster des „Systems permanenter Bewährung“ (Boes/Bultemeier 2010) – und zwar in radikalierter Form. Denn hinter diesem Kontrollmodus stehen wissenschaftliche Modelle zur Prognostizierbarkeit von Verhalten, die Leistungsmuster der Communities werden durch den Einsatz einer „Analytics Engine“ über die Zeit hinweg kartografiert (Howard et al. 2010). Damit werden die motivationalen Prozesse bei der Verausgabung von Subjektleistungen auf der Basis wissenschaftlicher Methoden systematisch analysiert, um sie gezielt beeinflussen zu können.

Auf dieser Basis wird ein kohärenter Produktionsprozess geschaffen, der die Arbeitsleistung des einzelnen Entwicklers in einen gemeinsamen arbeitsteiligen Arbeitsprozess integriert. Dies ist die materielle Voraussetzung für die effiziente Einbeziehung der „People-Cloud“ – und für neue Formen der Industrialisierung von Kopfarbeit (vgl. Boes 2004, 2005; Boes/Kämpf 2012): Die Arbeit hochqualifizierter Softwareentwickler, die bis dato in einem „Expertenmodus“ (Boes et al. 2014b) arbeiteten, der ihnen aufgrund von Ungewissheitszonen eine große Kontrolle im Arbeitsprozess ermöglichte, wird so in einen objektiven Prozess eingebunden und als Teil eines globalen, industrialisierten Produktionsprozesses eingesetzt. Charakteristisch hierfür ist die Organisation der Entwicklungsarbeit als Teil einer synchronisierten und getakteten Wertschöpfungskette und damit die zeitliche „Taktung“ der weltweit verteilten Entwickler. Dieses Prinzip der Taktung ermöglicht es IBM, atomisierte Softwarepartikel kontrolliert in komplexe Softwaresysteme zusammenzufügen. Gleichzeitig wird durch die Kommunikationsplattform eine „Kollektivierung des Wissens“ (Boes et al. 2014b) vollzogen. In diesen industrialisierten Strukturen synchronisierter und getakteter Wertschöpfungsketten sowie kollektivierten Wissens werden selbst hochqualifizierte Tätigkeiten mehr und mehr austauschbar. Erst diese Austauschbarkeit erlaubt es dem Unternehmen, das Verhältnis von Innen und Außen in ein permanentes Wechselspiel zu bringen und damit die Grenze zwischen Unternehmen und Umwelt selbst zum Gegenstand der Strategie zu machen. Dies ist der Kern einer *inneren* Landnahme, die komplementär zur äußeren Landnahme zum Inhalt hat, die Arbeit von hochqualifizierten Kopfarbeitern von einer formellen in eine reelle, „echte“, nämlich austauschbare Lohnarbeit zu verwandeln (vgl. Boes/Kämpf 2012).

### 3.2.3 Wechselspiel zwischen Innen und Außen als zentrales Strategiemoment

Das qualitativ Neue der Cloudworking-Strategie von IBM besteht also darin, in einem ganzheitlichen Ansatz die Potenziale des Informationsraums als Raum der Produktion in neuer Qualität zu nutzen und Innen und Außen als zwei komplementäre Teilmomente zu verkoppeln. Erst die Industrialisierung der Produktionsstrukturen im Inneren ermöglicht die Landnahme über die Liquid-Plattform und erlaubt es, die PeopleCloud als mögliche Arbeitskraftressource schnell und flexibel zu integrieren. Die Grundlage der Strategie sind mithin informatisierte und industrialisierte Produktionsstrukturen, die eine neue Qualität der Durchlässigkeit schaffen, um damit die Unternehmensgrenze im Arbeitsprozess permanent neu bestimmen zu können. Dieser Perspektive folgend ist es von zentraler Bedeutung, den Blick nicht allein auf das Außen und die hier entstehenden „digitalen Bohemiens“ (Friebe/Lobo 2006) bzw. „digitalen Tagelöhner“ (Dohmen 2013) zu richten. Vielmehr müssen, ähnlich wie bei den Strategien zum Einsatz von Leiharbeitern oder Werkvertragsnehmern, die in der Wirt-

schaft aktuell immer mehr Raum greifen (Bispinck/Stoll 2013), das Außen und Innen als Teilmomente eines ganzheitlichen Prozesses der Neukonstituierung gesellschaftlicher Arbeit betrachtet werden.

#### 4. Neukonstituierung gesellschaftlicher Arbeit als Herausforderung

Mit der Verbreitung des Informationsraums verändert sich das System gesellschaftlicher Arbeit grundlegend. Er erweist sich als „Aktionsraum“ (Dolata/Schrabe 2013) für vielfältigste Akteure und neuartige Formen der Kooperation. Ein unendliches Gewusel an Aktivitäten und Beziehungen konstituiert den Informationsraum. Hier liegt für die Unternehmen ein schier unausschöpfliches Potenzial. Es eröffnen sich beispielsweise neue Möglichkeiten, mit dem Kunden in Beziehung zu treten, ihn einzubeziehen in die Vermarktungs- und Produktionsprozesse. Und zugleich liegt darin eine gigantische Informationsbasis, um den Kunden berechenbar zu machen.<sup>9</sup> So wird eine neue Dimension des absichtlich oder unabsichtlich „arbeitenden Kunden“ (Voß/Rieder 2005, vgl. auch Kleemann et al. 2008) Wirklichkeit. Eine besondere Produktivkraft für die Unternehmen liegt in den vielfältigen Formen gesellschaftlicher Arbeit, die sich über den Informationsraum konstituieren. Von hervorgehobener Bedeutung sind hier die verschiedenen Internet-Communities, die im Informationsraum zivilgesellschaftliche Formen der Produktion etabliert haben, Arbeitsformen, die ursprünglich nicht den Imperativen der Kapitalverwertung, sondern dem Paradigma der „nützlichen Tätigkeit“ und der Allmende folgen.

Indem diese Formen gesellschaftlicher Arbeit über den Informationsraum zu den Produktionsstrukturen kapitalistisch organisierter Unternehmen in eine engere Beziehung gebracht werden, entwickeln sich in der Wechselwirkung beider Sphären vielfältigste Interdependenzbeziehungen und eine Struktur der gegenseitigen Beeinflussung. Drei Interaktionsformen fallen hier ins Auge: zunächst die institutionalisierte Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Unternehmen und der Open-Source-Community. Eine zweite Form findet ihren Ausdruck darin, dass Institutionen, die ursprünglich aus der Internet-Community hervorgegangen sind, in kapitalistische Unternehmen mutieren. Die bekanntesten wie Google, Facebook oder Twitter haben mittlerweile einen sehr großen Marktwert und bilden selbst strategische Akteure im Wettbewerb um die Nutzung des Informationsraums. Diese haben bei der Landnahme gegenüber dem Informationsraum eine zentrale Bedeutung, denn sie sind in unterschiedlichster Weise darauf spezialisiert, den Informationsraum für die kapitalistische Inwertsetzung aufzubereiten. Und derzeit zeichnet sich eine dritte Interaktionsform ab, indem es den Unternehmen gelingt, die neuen Formen gesellschaftlicher Arbeit – oft unter Nutzung von vermittelnden Crowdsourcing-Platt-

formen – an ihre Produktionsprozesse „anschlussfähig“ zu machen, sie häufig sogar in ihre Produktionsprozesse zu integrieren und zu einem Moment ihrer unmittelbaren Wertschöpfung zu machen.

Insgesamt entsteht so ein komplexer sozialer Prozess der Ausgestaltung des Informationsraums und seiner Nutzung zur Neukomposition gesellschaftlicher Arbeit. Dabei ist zu erwarten, dass der Informationsraum beständig Formen gesellschaftlicher Arbeit hervorbringen wird, die sich jenseits des kapitalistischen Verwertungszusammenhangs bzw. der Lohnarbeit bewegen. Mit anderen Worten: Es entsteht immer wieder „Neuland“ im Informationsraum, das als Gegengewicht zur fortwährenden Durchkapitalisierung fungieren kann. Auch im Informationsraum wird also die Landnahme durch das kapitalistische System keine Einbahnstraße sein. Vielmehr vollzieht sie sich auch hier in einer gegenläufigen Bewegung von Eingemeindung und Neuschaffung nicht eingemeindeter Zonen. Dennoch gehört nicht viel Phantasie dazu, eine neue Qualität der kapitalistischen Inwertsetzung des Informationsraums zu prognostizieren. Die Unternehmen haben dessen Wert erkannt und gehen nun mit neuen Strategien daran, dieses Potenzial auf unterschiedlichste Weise zu nutzen. Dabei erweist sich der Informationsraum in seiner Qualität als sozialer Handlungsraum mit Blick auf die Ökonomisierung der Lebenswelt, die Einbeziehung des Kunden und die Einbindung verschiedener Formen gesellschaftlicher Arbeit in den kapitalistischen Verwertungsprozess als gigantische „Maschine“ zur Landnahme. Auf der Grundlage dieser neuartigen weltgesellschaftlichen Handlungsebene zeichnet sich aktuell also eine neue historische Phase der Durchkapitalisierung der (Welt-)Gesellschaft mit bisher nicht absehbaren Folgen ab.

Will man die dieser neuen Landnahme zugrunde liegenden Strategien der Unternehmen verstehen, bietet die GenO-Strategie von IBM gutes Anschauungsmaterial. Auf der Basis informatisierter und industrialisierter Produktionsstrukturen macht das Unternehmen die innerhalb und außerhalb seiner formalen Grenzen geleistete Arbeit aneinander anschlussfähig und setzt sie so strukturell gleich. Erst die neuen Formen der Industrialisierung von Kopfarbeit als Moment der inneren Landnahme ermöglichen die nahtlose Integration von Freelancern und damit die äußere Landnahme. Und zugleich resultiert aus der äußeren Landnahme ein wesentliches Druckmittel, um den Industrialisierungsprozess im Inneren forcieren zu können.

Die Strategien der Unternehmen zur Neuorganisation ihrer Produktionsprozesse im Informationsraum kulminieren, so die hier in Anschlag gebrachte These, in einer neuen historischen Phase der kapitalistischen Landnahme. Bewirk- ►

<sup>9</sup> Hierfür stehen neue Methoden des „Data Mining“, die mit dem Begriff „Big Data“ aktuell enorme Bedeutung erlangen – nicht zuletzt, weil mit diesen neuen Ansätzen selbst individuelle Kunden identifizierbar und deren Verhalten voraussagbar gemacht werden sollen.

te der letzte große Landnahme-Schub in der deutschen Gesellschaft die Erosion der ländlichen Subsistenzproduktion und die Etablierung des Arbeitnehmerstatus, so zeichnet sich nun ab, dass es den Unternehmen auf der Basis des Informationsraums in absehbarer Zeit gelingen kann, unterschiedlichste Formen menschlicher Betätigung „im“ Informationsraum und außerhalb ihrer Betriebsgrenzen in ihren Verwertungszusammenhang zu integrieren, ohne sie de jure als Arbeitnehmer zu behandeln. Durch diese Landnahme nach außen drohen sich zugleich die Machtasymmetrien im Inneren der Betriebe nachhaltig zuungunsten der Beschäftigten zu verschieben. Diese Machtverschiebung schafft wiederum die Voraussetzung für das Vorantreiben der inneren Landnahme, die sich auf die Verwandlung geistiger Arbeit in eine „echte“, nämlich austauschbare Lohnarbeit richtet. Die neue Phase der Landnahme zeichnet sich also durch zwei miteinander verkoppelte Teilentwicklungen aus: Einerseits geht es um die Landnahme *im* Informationsraum, um die Umgestaltung verschiedener Formen gesellschaftlicher Arbeit und nützlicher Betätigung durch deren Einbindung in den kapitalistischen Verwertungsprozess. Andererseits geht es um die Landnahme *vermittels* des Informationsraums, also um die Nutzung des Informationsraums zur Umgestaltung der Arbeit im Inneren der Unternehmen mit dem Ziel, geistige Tätigkeiten in einen industrialisierten Produktionsprozess zu bringen. Beide Momente bedingen einander und steigern ihre Dynamik im Zusammenwirken. Bewirkte die vorherige Phase der Landnahme die Verallgemeinerung des Prinzips der Lohnarbeit in der Gesellschaft bei gleichzeitiger Etablierung des „Status des Arbeitnehmers“ (Castel 2000), so könnte der neue Landnahmeschub die Verwandlung der Kopfarbeit in eine „echte“ Lohnarbeit und die Unterminierung eben dieser Schutzrechte der Arbeit zum Ergebnis haben.

Mit Blick auf die gesellschaftliche Bedeutung beinhaltet diese Entwicklung große Herausforderungen. Denn die Strategien der Unternehmen bei der Neukonstituierung der gesellschaftlichen Arbeit hebeln die Grundfesten des historisch gewachsenen Systems der Regulation von Arbeit sowohl auf der gesellschaftlichen als auch auf der betrieblichen Ebene aus. Indem die Unternehmen die verschiedenen Formen gesellschaftlicher Arbeit in ihre Produktionsprozesse integrieren, machen sie sie de facto zu einer Lohnarbeit, behandeln sie aber nicht nach den Rechtsnormen des Arbeitsrechts, sondern des Bürgerlichen Gesetzbuchs und bringen sie so in Konkurrenz zu den Schutzrechten des Regulationssystems der Arbeit. Dies hat zunächst einmal zur Folge, dass den Arbeitskräften im Informationsraum genau die Schutzrechte vorenthalten werden, die historisch notwendig waren, damit sich die Lohnarbeit im „Status des Arbeitnehmers“ überhaupt im Kapitalismus verallgemeinern ließ (Castel 2000). Und umgekehrt übt die Konkurrenzsituation zwischen den fest Beschäftigten und den Arbeitskräften im Informationsraum einen Druck auf die Beschäftigten und ihre regulierten Arbeitsverhältnisse aus. Es besteht die Gefahr, dass dieser Druck sich strukturell auf das System der Regulation der Arbeit als Ganzes auswirkt und auch die nachgelagerten Institutionen wie das Sozialversicherungssystem erfasst. Für einzelne Unternehmen mag dies kein Problem sein, für die Gesellschaft als Ganze schon. ■

## LITERATUR

- Baukowitz, A./Boes A.** (1996): Arbeit in der „Informationsgesellschaft“ Einige grundsätzliche Überlegungen aus einer (fast schon) ungewohnten Perspektive, in: Schmiede, R. (Hrsg.): Virtuelle Arbeitswelten. Arbeit, Produktion und Subjekt in der „Informationsgesellschaft“, Berlin, S. 129–158
- Baukowitz, A./Boes A./Eckhardt B.** (1994): Software als Arbeit gestalten, Opladen
- Benkler, Y.** (2006): The wealth of networks. How social production transforms markets and freedom, New Haven/London
- Benner, C.** (2015): Amazonisierung oder Humanisierung der Arbeit durch Crowdsourcing, in: Benner, C. (Hrsg.): Crowdwork – Zurück in die Zukunft? Perspektiven digitaler Arbeit, Frankfurt a. M., S. 289–300
- Bispinck, R./Stoll, E.** (2013): Ingenieure, IT-Experten und Techniker in Leiharbeit und Fremdfirmeneinsatz. Eine Analyse der Einkommens- und Arbeitsbedingungen auf Basis der WSI-Lohnspiegel-Datenbank: Hans-Böckler-Stiftung, Arbeitspapier (18), Düsseldorf
- BITKOM** (2014): Crowdsourcing für Unternehmen. Leitfaden, [http://www.bitkom.org/files/documents/Crowdsourcing\\_LF2014\\_web.pdf](http://www.bitkom.org/files/documents/Crowdsourcing_LF2014_web.pdf)
- Boes, A.** (1996): Formierung und Emanzipation – Zur Dialektik der Arbeit in der „Informationsgesellschaft“, in: Schmiede, R. (Hrsg.): 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./Schwemmler, M. (Hrsg.): Herausforderung Offshoring. Internationalisierung und Auslagerung von IT-Dienstleistungen, Düsseldorf, S. 9–140
- Boes, A.** (2005): Informatisierung, in: SOFI/IAB/ISF/INIFES (Hrsg.): Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland – Arbeits- und Lebensweisen. Erster Bericht, Wiesbaden, S. 211–244
- Boes, A./Baukowitz, A.** (2002): Arbeitsbeziehungen in der IT-Industrie. Erosion oder Innovation der Mitbestimmung?, Berlin
- Boes, A./Bultemeier, A.** (2010): Anerkennung im System permanenter Bewährung, in: Soeffner, H.-G. (Hrsg.): Unsichere Zeiten. Herausforderungen gesellschaftlicher Transformationen. Verhandlungen des 34. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (CD), Wiesbaden
- 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. (Hrsg.): Arbeitssoziologie und Kapitalismustheorie, Frankfurt a. M.
- Boes, A./Trinks, K.** (2006): „Theoretisch bin ich frei!“ Interessenhandeln und Mitbestimmung in der IT-Industrie, Berlin
- Boes, A./Baukowitz, A./Kämpf, T./Marrs, K.** (2012): Auf dem Weg in eine global vernetzte Ökonomie. Strategische Herausforderungen für Arbeit und Qualifikation, in: Boes, A./Baukowitz, A./Kämpf, T./Marrs, K. (Hrsg.): Qualifizieren für eine global vernetzte Ökonomie. Vorreiter IT-Branche: Analysen, Erfolgsfaktoren, Best Practices, Wiesbaden, S. 25–65
- Boes, A./Bultemeier, A./Trinczek, R.** (Hrsg.) (2013): Karrierechancen von Frauen erfolgreich gestalten. Analysen, Strategien und Good Practices aus modernen Unternehmen, Wiesbaden
- Boes, A./Kämpf, T./Langes, B./Lühr, T./Steglich, S.** (2014a): Cloudworking und die Zukunft der Arbeit. Kritische Analysen am Beispiel der Strategie „Generation Open“ von IBM, München
- Boes, A./Kämpf, T./Lühr, T./Marrs, K.** (2014b): Kopfarbeit in der modernen Arbeitswelt: Auf dem Weg zu einer „Industrialisierung neuen Typs“, in: Sydow, J./Sadowski, D./Conrad, P. (Hrsg.): Arbeit – eine Neubestimmung, Managementforschung Bd. 24, S. 33–62
- Bsirske, F./Stach, B.** (2012): eBay für Arbeitskräfte. Die Verlagerung qualifizierter IT-Arbeit in die Crowd, in: Bsirske, F./Schröder, L./Werneke, F./Bösch, D./Meerkampf, A. (Hrsg.): Grenzenlos vernetzt? Gewerkschaftliche Positionen zur Netzpolitik, Hamburg, S. 115–120
- Bultemeier, A./Boes, A.** (2013): Neue Spielregeln in modernen Unternehmen – Chancen und Risiken für Frauen, in: Boes, A./Bultemeier, A./Trinczek, R. (Hrsg.): Karrierechancen von Frauen erfolgreich gestalten, Wiesbaden, S. 95–165
- Capek, P. G./Frank, S. P./Gredt, S./Shields D.** (2005): A history of IBM's open-source involvement and strategy, in: IBM Systems Journal 44 (2), S. 249–257
- Castel, R.** (2000): Die Metamorphosen der sozialen Frage. Eine Chronik der Lohnarbeit, Konstanz
- Castells, M.** (1996): The information age: Economy, society and culture, Vol. 1: The rise of the network society, Oxford
- Chesbrough, H.** (2006): Open innovation. The new imperative for creating and profiting from technology, Boston
- Dettmer, M./Dohmen, C.** (2012): Frei schwebend in der Wolke, in: Der Spiegel 06/2012, S. 62–64
- Dohmen, C.** (2013): Digitale Tagelöhner. Davon kann niemand leben, in: Süddeutsche Zeitung vom 10.07., <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/digitale-tageloehner-davon-kann-niemand-leben-1.1717998>

**Dolata, U./Schrabe J.-F.** (2013): Zwischen Individuum und Organisation. Neue kollektive Akteure und Handlungskonstellationen im Internet, Stuttgarter Beiträge zur Organisations- und Innovationsforschung (SOI), Discussion Paper 2013–02

**Dörre, K.** (2009): Die neue Landnahme. Dynamiken und Grenzen des Finanzmarktkapitalismus, in: Dörre, K./Lessenich, S./Rosa, H. (Hrsg.): Soziologie – Kapitalismus – Kritik. Eine Debatte, Frankfurt a. M., S. 21–86

**Dörre, K.** (2011): Landnahmen und die Grenzen kapitalistischer Dynamik. Eine Ideenskizze, in: Berliner Debatte Initial 22 (4), S. 56–72

**Dörre, K.** (2013): Landnahme und die Grenzen sozialer Reproduktion. Zur gesellschaftstheoretischen Bedeutung Rosa Luxemburgs, in: Schmidt, I. (Hrsg.): Rosa Luxemburgs „Akkumulation des Kapitals“ Die Aktualität von ökonomischer Theorie, Imperialismuserklärung und Klassenanalyse, Hamburg, S. 82–116

**Dörre, K./Haubner, T.** (2012): Landnahme durch Bewährungsproben – Ein Konzept, in: Dörre, K./Sauer, D./Wittke, V. (Hrsg.): Arbeitssoziologie und Kapitalismustheorie, Frankfurt a. M., S. 63–106

**Estellés-Arolas, E./González-Ladrón-de-Guevara, F.** (2012): Towards an integrated crowdsourcing definition, in: Journal of Information Science 38 (2), S. 189–200

**Friebe, H./Lobo, S.** (2006): Wir nennen es Arbeit. Die digitale Boheme oder: Intelligentes Leben jenseits der Festanstellung, München

**Harvey, D.** (2005): Der neue Imperialismus, Hamburg

**Howard, P./Lovely, E./Watson, S.** (2010): Working in the open. Accelerating time to value in application development and management, IBM Global Business Services, Executive Report, New York

**Howard, P./Nevo, D./Toole, P.** (2012): Small worlds: The social approach to software delivery, IBM Global Business Services, Executive Report, New York

**Howe, J.** (2006): The rise of crowdsourcing, in: Wired Magazine 14 (6), S. 1–4

**Kile, J. F./Penney, J. W./Kramer, A.** (2013): Distributed agile. Accelerating applications delivery in a geographically distributed environment using agile methods, IBM Global Business Services, Executive Report, New York

**Kleemann, F./Voß, G. G./Rieder, K.** (2008): Crowdsourcing und der Arbeitende Konsument, in: Arbeits- und Industriesoziologische Studien 1 (1), S. 29–44

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

**Koenen, J.** (2012): Schrumpfkurs. IBM baut in Deutschland tausende Stellen ab, in: Handelsblatt vom 01.02., <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/it-medien/schrumpfkurs-ibm-baut-in-deutschland-tausende-stellen-ab/6135510.html>

**Leimeister, J. M./Zogaj, S.** (2013): Neue Arbeitsorganisation durch Crowdsourcing. Eine Literaturstudie: Hans-Böckler-Stiftung, Arbeitspapier (287), Düsseldorf

**Lepke, U./Rehm, H./Jänicke, S.** (2013): Crowdsourcing: Generation Open bei IBM, in: IG Metall (Hrsg.): Crowdsourcing. Beschäftigte im globalen Wettbewerb um Arbeit – am Beispiel IBM, Frankfurt a. M., S. 20–45

**Liquid-Portal** (o. J.): Liquid (Eingangsportal), <http://genoapplication.com/>, (letzter Zugriff: 28.03.2014)

**Lutz, B.** (1984): Der kurze Traum immerwährender Prosperität – Eine Neuinterpretation der industriell-kapitalistischen Entwicklung im Europa des 20. Jahrhunderts, Frankfurt a. M./New York

**Luxemburg, R.** (1975): Die Akkumulation des Kapitals, in: Rosa Luxemburg – Gesammelte Werke, hrsg. vom Institut für Marxismus-Leninismus beim ZK der SED, Bd. 5, Berlin/DDR, S. 5–411

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

**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

**Rehm, H.** (2013): Crowdsourcing und „IBM-Workforce“ der Zukunft – Zielsetzungen, Konzepte und Fragen für die Interessenvertretung, in: IG Metall (Hrsg.): Crowdsourcing. Beschäftigte im globalen Wettbewerb um Arbeit – am Beispiel IBM, S. 9–19

**Schröder, L./Schwemmler, M.** (2014): Gute Arbeit in der Crowd?, in: Schröder, L./Urban, H.-J. (Hrsg.): Jahrbuch Gute Arbeit 2014. Profile prekärer Arbeit – Arbeitspolitik von unten, Frankfurt a. M., S. 112–124

**Toffler, A.** (1980): The third wave. Democratization in the late twentieth century, New York

**Vaquero, L. M./Rodero-Merino, L./Caceres, J./Lindner, M.** (2009): A break in the clouds: Towards a cloud definition, in: Computer Communication Review 39 (1), S. 50–55

**Voß, G. G./Rieder, K.** (2005): Der Arbeitende Kunde. Wenn Konsumenten zu unbezahlten Mitarbeitern werden, Frankfurt a. M.

**Von Hippel, E.** (2005): Democratizing innovation, Cambridge

## AUTOREN

**ANDREAS BOES**, PD Dr., ist Wissenschaftler und Vorstandsmitglied am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung (ISF) München sowie Privatdozent an der Technischen Universität Darmstadt. Arbeitsschwerpunkte: Informatisierung der Gesellschaft, Zukunft der Arbeit, Qualifikationsentwicklung von Computerspezialisten, Entwicklung der IT-Industrie.

@ andreas.boes@isf-muenchen.de

**TOBIAS KÄMPF**, Dr., ist Wissenschaftler am ISF München und Lehrbeauftragter an der Friedrich-Alexander-Universität Nürnberg-Erlangen. Arbeitsschwerpunkte: Globalisierung und neue Formen internationaler Arbeitsteilung („Offshoring“), Gewerkschaften und Interessenvertretung im Bereich hochqualifizierter Arbeit, Angestelltensoziologie, Gesundheit und Prävention.

@ tobi.kaempf@isf-muenchen.de

**BARBARA LANGES**, M.Phil., Dipl.-Soz., ist Wissenschaftlerin am ISF München. Arbeitsschwerpunkte: Informatisierung von Arbeit, Führung in Unternehmen.

@ barbara.langes@isf-muenchen.de

**THOMAS LÜHR**, Dipl.-Pol., ist Wissenschaftler am ISF München. Arbeitsschwerpunkte: Informatisierung von Arbeit, Zukunftsgewissheit von Hochqualifizierten.

@ thomas.luehr@isf-muenchen.de