

Mit der Cloud tritt die digitale Transformation von einer inkrementellen in eine disruptive Phase

Von der Cloud gehen weitreichende Veränderungsdynamiken für die deutsche Wirtschaft aus. Sie bildet die Basis für disruptive Geschäftsmodelle, fluide Wertschöpfungssysteme und neue Formen der Organisation von Arbeit wie Crowdfunding. Das BMBF-Verbundprojekt „Herausforderung Cloud und Crowd“ analysiert diese Entwicklung und nimmt die Herausforderungen für Unternehmen, Gewerkschaften, aber vor allem auch die Menschen und die Gesellschaft als Ganzes in den Blick. Nach einem Jahr Forschung stellt der Verbund heute die Zwischenergebnisse auf der ersten Transferkonferenz des Projektes in München vor.

„Cloud ist nicht ein Trend neben vielen“, betont Verbundkoordinator Prof. Dr. Andreas Boes. Sie sei vielmehr die Basis für fortgeschrittene Digitalisierungsstrategien: von der Vernetzung von Menschen und Dingen entlang der gesamten Wertschöpfungskette im Internet of Things über die Organisation und Abwicklung von Arbeitsaufträgen auf digitalen Plattformen im Rahmen von Crowdwork bis hin zur gezielten Analyse und Nutzung von Big Data oder Machine Learning. „Die Cloud bildet den Kern des bevorstehenden digitalen Umbruchs in Wirtschaft und Arbeit“, erklärt das Vorstandsmitglied des Instituts für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. (ISF) München.

Mit der Cloud entsteht so weit mehr als ein technisches Hosting- oder Service-Modell. Vielmehr erweist sie sich als neues Paradigma in der digitalen Transformation: Die Cloud steht für einen „offenen Raum“, in dem alles mit allem vernetzt und in Beziehung gebracht werden kann. Dies beschränkt sich nicht auf die Welt technischer Sensoren und Geräte. Vielmehr durchdringt die digitale Wolke immer mehr Facetten menschlichen Miteinanders und wird zur neuen gesellschaftlichen Handlungsebene. Zugespielt gilt: Die Welt findet zunehmend in der Cloud statt und wird über diese gestaltet.

Für Unternehmen wird das neue Paradigma der Cloud zum Ausgangspunkt für tiefgreifende Veränderungen von Geschäftsmodellen, Wertschöpfungsstrategien und der Organisation von Arbeit. Diese Entwicklung beschränkt sich nicht alleine auf den Consumer-Bereich oder die IT-Industrie, sondern hat längst traditionelle Industriebranchen wie den Maschinenbau erfasst. Die neuen Geschäftsstrategien sind zuallererst datengetrieben: Wertschöpfung wird ausgehend von den gigantischen Datenmengen in der Cloud neu gedacht. Zum zweiten bilden sich völlig neue Wertschöpfungssysteme. An die Stelle starrer Wertschöpfungsketten treten Plattformen, auf denen die Leistungen verschiedenster Akteure wie Legobausteine zusammengefügt und immer wieder neu auf den Kunden zugeschnitten werden können. In der Plattform-Ökonomie verändert sich schließlich auch die Organisation von Arbeit. Dabei verlangt die Cloud nicht nur Agilität, sondern auf digitalen Plattformen können Unternehmen nun auch Freelancer oder

Crowdworker situativ in ihre Arbeitsprozesse einbinden. So entstehen neue Marktplätze für Arbeit, neben abgesicherte Beschäftigungsverhältnisse treten temporäre Kontrakte ohne besondere Schutz- oder Mitbestimmungsrechte.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen hält Boes fest: „Mit der Cloud tritt die digitale Transformation von einer inkrementellen in eine disruptive Phase.“ Damit gerät das deutsche Wirtschaftsmodell unter starken Veränderungsdruck. Unternehmen stehen beispielsweise vor der Frage, wie sie die schrittweise Weiterentwicklung des bestehenden Geschäfts mit neuen, disruptiven Innovationen zusammenbringen können. Wenn mit der Cloud nun der Brückenschlag digitaler Geschäftsmodelle in die Industrie gelingt, steht gerade die deutsche Industrie vor der Frage, wie sie Kernkompetenzen erweitern und ihre Stellung in sich neu sortierenden Wertschöpfungssystemen behaupten kann. Die Herausforderungen reichen so bis zur Frage nach der Zukunft des gesellschaftlichen Systems der Regulation von Arbeit. „Entscheidend ist“, so das Plädoyer von Boes, „dass wir die Tragweite des digitalen Umbruchs erkennen und die Entwicklung gestalten. Dies ist die zentrale Herausforderung für Wirtschaft, Politik und Gesellschaft.“

„Unternehmen sind gezwungen, die Herausforderungen der Digitalisierung anzunehmen, und müssen oft innerhalb kürzester Zeit ihr komplettes Geschäftsmodell umstellen, um weiterhin am Markt erfolgreich zu sein“, beobachtet auch Eva Zauke, VP in der Business Unit IoT & Digital Supply Chain bei SAP SE. Unter der Leitorientierung „Cloud first“ erweitert das Unternehmen derzeit sein Portfolio an Cloud-Produkten und -Anwendungen und will damit seine Kunden bei ihrer Transformation in die Cloud unterstützen. „Für sehr viele Kunden übernehmen wir so die Rolle des Innovators“, erklärt die Expertin. Unternehmenskunden können die SAP Enterprise Software-Lösungen mit Anwendungen aus dem neuen SAP Leonardo IoT Innovation Portfolio verknüpfen und hierdurch ihre digitale Innovations-Roadmap besonders schnell und zuverlässig umsetzen. „Auf Basis dieser Erweiterung des ‚Digital Core‘, also des digitalen Kerngeschäftes um IoT-Funktionalitäten, können sich Unternehmen dann von innen heraus neu erfinden.“

Welche Bedeutung die Cloud mittlerweile auch für klassische Industrieunternehmen hat, zeigt das Beispiel Bosch. Um sich strategisch auf die digitale Transformation einzustellen, setzt der Konzern konsequent auf das Internet der Dinge und gibt die Leitvision der „Connected World“ aus. Der Industriekonzern schafft mit vernetzten Erzeugnissen, Sensoren, Softwares und der Bosch IoT Cloud die Grundlage für neue, Service-basierte Geschäftsmodelle. „Die Vernetzung und das darauf beruhende Internet der Dinge haben begonnen, die Randbedingungen für die deutsche Industrie gravierend zu verändern“, ist Dr. Rainer Kallenbach, CEO der Bosch Software Innovations GmbH, überzeugt. „Die Veränderungen gehen sehr schnell – und haben tiefgreifende Auswirkungen nicht nur auf die Technik, sondern auch auf Geschäftsmodelle und die Art, wie wir Unternehmen führen und in vernetzten Ökosystemen mit Partnern zusammenarbeiten. Wettbewerbsfähigkeit erfordert, sich jetzt proaktiv darauf einzustellen“, betont der Experte.

Nicht nur Unternehmen stehen derzeit vor großen Herausforderungen, sondern auch Erwerbstätige und Gewerkschaften. Die Interessenvertretungen stellen sich diesen Herausforderungen und gestalten die Rahmenbedingungen für die digitale Wirtschaft aktiv mit, da weder nachhaltige Unternehmenserfolge noch Gute Arbeit Selbstläufer sind. „Wir müssen das Arbeitsrecht an

die neuen Bedingungen der digitalen Arbeitswelt anpassen. Auf Plattformen arbeiten überwiegend Soloselbstständige, die einen angemessenen Schutz erfahren müssen“, konstatiert Lothar Schröder, Mitglied des ver.di-Bundesvorstands. Die Gewerkschaften fordern deshalb unter anderem eine Erweiterung des Arbeitnehmer- und Betriebsbegriffes sowie einen umfassenden Schutz von Persönlichkeitsrechten. Christiane Benner, Zweite Vorsitzende der IG Metall, sagt: „Die digitale Transformation und die immer bedeutendere Rolle von digitalen Plattformen brauchen soziale Spielregeln. Neue Formen von Arbeit erfordern einen Diskurs über die soziale Absicherung im Alter oder im Fall von Krankheit. Gute Arbeit ist auch in der digitalen Welt unser Leitbild. Hier sind alle Akteure gefordert: Crowdworker, Unternehmen, Gewerkschaften und Gesetzgeber.“

Die Konferenz „Herausforderung Cloud und Crowd. Plattformen, Wertschöpfungssysteme und Organisation von Arbeit nachhaltig gestalten“ findet statt im Rahmen des BMBF-Verbundprojektes „Herausforderung Cloud und Crowd – Neue Organisationskonzepte für Dienstleistungen nachhaltig gestalten“. Die Ergebnisse der sechs Teilprojekte, welche die Verbundpartner im Rahmen der Konferenz in interaktiven Werkstätten präsentieren, stehen in der digitalen Pressemappe zur Verfügung.

Kontakt

Prof. Dr. Andreas Boes (Verbundkoordination), Barbara Langes

ISF München, Jakob-Klar-Straße 9, 80796 München, +49 (0)89 272921-0

andreas.boes@isf-muenchen.de, barbara.langes@isf-muenchen.de

Ansprechpartner für die Presse

Dr. Jutta Witte, Journalistenbüro Surpress GbR, +49 (0)7472 9487769, jmlwitte@aol.com, www.surpress.org

Frank Seiß, ISF München, frank.seiss@isf-muenchen.de, www.isf-muenchen.de

Zum Projekt

„Herausforderung Cloud und Crowd – Neue Organisationskonzepte für Dienstleistungen nachhaltig gestalten“ ist ein Verbundprojekt unter Leitung des ISF München und in Zusammenarbeit mit der Universität Kassel, der Ludwig-Maximilians-Universität München, IG Metall, ver.di und andrena objects ag. Es wird durch Mittel des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Programm „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Weitere Informationen: www.cloud-und-crowd.de

Cloud als strategischer Kern des digitalen Umbruchs

Ergebnisse aus dem Teilprojekt *Cloud und Crowd in Vorreiterunternehmen*

Prof. Dr. Andreas Boes, Barbara Langes, Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. (ISF) München

„Alle wichtigen Zukunftstrends der Digitalisierung, von Industrie 4.0 über Machine Learning und Internet of Things bis hin zu Plattformstrategien, Big Data und Crowdsourcing bauen auf Cloud-Konzepten auf“, erklärt Prof. Dr. Andreas Boes. Die Cloud ist dabei mehr als nur ein technisches Hosting- oder Service-Modell. Vielmehr erweist sie sich als neues Paradigma für die Entwicklung von Geschäftsmodellen, Wertschöpfungsstrategien und Organisationskonzepten von Arbeit. Sie bildet den Kern des gegenwärtigen digitalen Umbruchs. „Wer in der digitalen Transformation strategiefähig werden will, muss Cloud verstehen“, betont Boes.

Die Analysen des ISF München zeigen, dass sich mit der Cloud ein neues Paradigma herausbildet. Die Cloud steht für einen „offenen Raum“, in dem alles mit allem vernetzt und in Beziehung gebracht werden kann. Erst durch die Idee des offenen Raums entsteht zum Beispiel die Grundlage für das „Internet der Dinge“: In der Cloud werden heute Millionen von Sensoren, Maschinen und Geräten miteinander verbunden und deren Daten gesammelt, analysiert und ausgewertet. Entscheidend ist hierbei, dass es nicht alleine um die technische Seite der Vernetzung von Dingen und des Austausches von Daten geht. Vielmehr wird in diesem offenen Raum heute auch das Handeln und Tun der Menschen selbst zusammengeführt und in Beziehung gebracht. Lebendig wird dieser Raum nicht durch die blinde Vernetzung von bits und bytes, sondern durch die Aktivität von Menschen. Erst so werden aus Daten Informationen, erst so gewinnen sie Sinn und Bedeutung in der Welt.

Die empirischen Befunde zeigen, dass Vorreiterunternehmen mit der Cloud neuartige Geschäftsmodelle entwickeln und ihre Produkte und Dienstleistungen grundlegend neu denken. Auf der einen Seite nutzen sie dabei die rapide größer werdenden Datenmengen, die in der Cloud durch die Verknüpfung verschiedenster Datenquellen entstehen. Auf der anderen Seite eröffnet die Cloud neue Möglichkeiten für die Gestaltung von Distributionskanälen und Kundenbeziehungen bis hin zum Aufbau von Plattformen. Vor allem Unternehmen aus dem Consumer-Bereich wie Netflix, Airbnb oder Google haben bisher das disruptive Potenzial cloudbasierter Geschäftsmodelle demonstriert. Zunehmend wird die Cloud nun aber auch in

klassischen Industriebereichen wie der Automobilbranche oder sogar dem Maschinenbau genutzt. Beispiele hierfür sind Unternehmen wie Bosch, Siemens oder Trumpf.

Über die Cloud dringt die disruptive Wucht der Digitalisierung auch in die industriellen Kerne ein. IT-Unternehmen wie Google und Apple oder Start-ups wie Uber und Tesla nutzen die Cloud, um zum Beispiel die etablierten Automobilkonzerne herauszufordern. Märkte und Branchenstrukturen, die sich über Jahrzehnte stabil entwickelt haben, können sich so mit großer Geschwindigkeit verändern. Wo Unternehmen vorher mit festen Zulieferern stabile Beziehungen pflegten, entstehen mit der Cloud heute offene und fluide Wertschöpfungssysteme. Es ist offen, wer in den Wertschöpfungssystemen der Zukunft die strategischen Schaltstellen besetzen kann. Unternehmen setzen darauf, über Plattformen komplexe Ecosysteme – bestehend aus Partnerunternehmen bis hin zur Crowd – an sich zu binden, die sie situativ in Wertschöpfungsbeziehungen bringen. Neue Plattformen wie Mindsphere von Siemens oder Predix von GE zeigen, dass die Industrie nicht gewillt ist, den IT-Unternehmen das Feld zu überlassen.

„Die Umsetzung cloudbasierter Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsstrategien hat gravierende Folgen – gerade auch für die Organisation von Arbeit und die Zukunft der Arbeitswelt insgesamt“, betont Barbara Langes. Es zeichnet sich ab, dass Cloud-Umgebungen in den Unternehmen immer mehr zur zentralen Drehscheibe für die Organisation der Arbeitsprozesse werden. Einerseits werden hierdurch offene Kommunikations- und Kollaborationsbeziehungen möglich, wie sie in Open-Source-Communities üblich sind. Andererseits entstehen mit digitalen Plattformen neue Marktplätze für Arbeit, über die Unternehmen externe Akteure – von Partnerunternehmen über Kunden bis hin zu Freelancern und Crowdworkern – flexibel in ihre Wertschöpfungs- und Arbeitsprozesse einbinden. An die Stelle eines arbeitsrechtlich abgesicherten Beschäftigungsverhältnisses tritt in der Plattformökonomie ein temporärer Kontrakt ohne besondere Schutz- oder Mitbestimmungsrechte.

Zugespitzt gilt: Mit der Cloud nimmt der digitale Umbruch jetzt richtig Fahrt auf. Damit gerät das deutsche Wirtschaftsmodell unter starken Veränderungsdruck. Die Herausforderungen reichen von der disruptiven Innovation gewachsener Geschäftsmodelle über die Fähigkeit, sich in fluiden Wertschöpfungssystemen zu behaupten, bis hin zur Frage nach der Zukunft des auf dem Status des Arbeitnehmers basierenden Systems der Regulation von Arbeit. Eine besondere Herausforderung für demokratische Gesellschaften stellt die neue Qualität der Transparenz dar. Denn das Potenzial des offenen Raums kommt umso mehr zum Tragen, je „freier“ die Daten für unterschiedlichste Akteure zur Verfügung stehen. Transparenz wird gleichermaßen zum Treibstoff und Sprengstoff der digitalen Ökonomie. Dies wirft die Frage auf, ob und wie sich Unternehmen und insbesondere die Menschen überhaupt auf eine so weitreichende Transparenz einlassen können. „Entscheidend ist“, so das Plädoyer von Boes, „dass wir die Tragweite des digitalen Umbruchs erkennen und das Heft des Handelns in die Hand nehmen, damit wir die Entwicklung gestalten können. Dies ist die zentrale Herausforderung für Wirtschaft, Politik und Gesellschaft.“

Kontakt für weitere Informationen

Prof. Dr. Andreas Boes

außerplanmäßiger Professor an der TU Darmstadt
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.
Jakob-Klar-Straße 9
80796 München

Tel.: +49 (0)89 2729 210

E-Mail: andreas.boes@isf-muenchen.de

Twitter: <https://twitter.com/AndreasBoes>

Barbara Langes

Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.
Jakob-Klar-Straße 9
80796 München

Tel.: +49 (0)89 2729 210

E-Mail: barbara.langes@isf-muenchen.de

Crowdworking-Plattformen als alternative Form der Arbeitsorganisation

Ergebnisse aus dem Teilprojekt *Crowdsourcing-Plattformen als innovative Dienstleistungssysteme*

Prof. Dr. Jan Marco Leimeister, Dr. Christoph Peters, Fachgebiet Wirtschaftsinformatik, Universität Kassel

Die Digitalisierung verändert die Art und Weise, wie Arbeit verrichtet wird. Viele innovative neue Geschäftsmodelle der letzten Jahre basieren auf dem Plattformprinzip. Eine „Spielart“ der neuen Plattformökonomie sind Crowdworking-Plattformen – Internet-basierte Plattformen, auf denen Unternehmen bezahlte Arbeiten mittels eines Aufrufes an ein breites Feld potenzieller Bearbeiter ausschreiben. Die Plattformen übernehmen als Intermediäre dabei die Abwicklung, Koordination und Steuerung dieser Aufträge.

Die neue Form der Arbeitsorganisation für digitale Erwerbsarbeit beinhaltet sowohl Chancen als auch Risiken: „Chancen, da sowohl Individuen als auch Organisationen an Flexibilität gewinnen und sich daraus zusätzliche Beschäftigungsoptionen eröffnen können, beispielsweise für Menschen, die dem ‚regulären‘ Arbeitsmarkt nicht zur Verfügung stehen können“, erklärt Prof. Dr. Jan Marco Leimeister. „Risiken, da diese Form von Plattformarbeit mittelfristig zum Rückgang ‚traditioneller‘ Beschäftigungsformen führen kann, mit allen Auswirkungen auf unsere gegenwärtigen Sozialsysteme.“

Deutschland hat als größte Volkswirtschaft Europas und viertgrößte Volkswirtschaft der Welt eine starke industrielle Basis und ist in vielen Branchen Weltmarktführer. Im Bereich der „Plattformökonomie“ sind jedoch andere Nationen, allen voran die USA, führend. Ausgehend von der Erkenntnis, dass auf technologischen Entwicklungen basierende neue Geschäftsmodelle langfristig nicht verhindert werden können, gilt es, diesen rechtzeitig zu begegnen und sie möglichst human und sozialverträglich zu gestalten. Ein erster wichtiger Schritt hierzu ist eine intensive Untersuchung und ein tiefes Verständnis der Funktionsweise solcher Crowdworking-Plattformen.

Das Fachgebiet Wirtschaftsinformatik der Universität Kassel unter Leitung von Prof. Dr. Jan Marco Leimeister konzentriert sich in seinem Teilprojekt auf die Crowdworking-Plattformen, die ihren Sitz oder zumindest einen physischen Standort in Deutschland haben. Im Gegensatz beispielsweise zu Crowdworking-Plattformen aus den USA sind diese noch wenig erforscht. Seit Start des Projekts hat die Universität Kassel 14 und damit mehr als ein Drittel

der derzeit 32 Crowdfunding-Plattformen mit Sitz oder zumindest einem physischen Standort in Deutschland näher untersucht, unter anderem mittels ein- bis eineinhalbstündiger Tiefen-Interviews mit den Hauptverantwortlichen (CEOs/Geschäftsführer) der jeweiligen Plattformen. Im Fokus standen dabei Governance- und Steuerungsmechanismen auf Plattformen, Möglichkeiten der Verzahnung externer und interner Crowds sowie Potenziale für die Abwicklung weiterer, komplexerer Aufgaben über Crowdfunding-Plattformen. Des Weiteren sollen im Rahmen einer Umfrage unter allen 32 identifizierten Crowdfunding-Plattformen erstmals Zahlen zur Anzahl der Crowdworker in Deutschland sowie der Höhe des in Deutschland über solche Crowdfunding-Plattformen erzielten Umsatzes erhoben werden. „Es zeichnet sich schon jetzt klar ab, dass mit dem Phänomen Crowdfunding auch in Zukunft gerechnet werden muss“, betont Leimeister. Die Anzahl der Unternehmen, die sich Crowdfunding-Plattformen zur Aufgabenerledigung bedienen, wachse ebenso wie die Vielfalt der Aufgaben, die hierdurch erledigt werden könnten. Für diese Einschätzung spreche, dass die gesamte Branche im vergangenen Jahr 2016 im Vergleich zum Vorjahr 2015 in Deutschland deutliche Umsatzsteigerungen habe verzeichnen können. Erhebliche Synergiepotenziale für Unternehmen bietet die Verzahnung externer Crowds mit internen Crowds, die sich aus eigenen Beschäftigten rekrutieren, etwa durch das externe Sammeln von Ideen, die dann auf die unternehmensspezifischen Bedürfnisse angepasst und zugeschnitten werden. Konkrete Beispiele wie die Crowdfunding-Plattform Mila zeigen zudem, dass es nicht zwingend zu einer Kannibalisierung bestehender Arbeit kommen muss. „Vielmehr können neue Dienstleistungsangebote entstehen, die sich den Prinzipien der ‚On-Demand‘- oder ‚Sharing-Economy‘ bedienen und für die betreffenden Unternehmen zusätzlichen Mehrwert schaffen“, so Leimeister abschließend.

Kontakt für weitere Informationen

Prof. Dr. Jan Marco Leimeister

Universität Kassel
Pfannkuchstraße 1
34121 Kassel

Tel.: +49 (0)561 804 6064
E-Mail: leimeister@uni-kassel.de

Dr. Christoph Peters

Universität Kassel
Pfannkuchstraße 1
34121 Kassel

Tel.: +49 (0)561 804 6155
E-Mail: christoph.peters@uni-kassel.de

Neue Formen der Erwerbsarbeit

Ergebnisse aus dem Teilprojekt *Crowdsources als Dienstleistende in neuen Wertschöpfungssystemen*

Prof. Dr. Hans J. Pongratz, Ludwig-Maximilians-Universität München

Sarah Bormann und Karl-Heinz Brandl, ver.di-Bundesverwaltung, Bereich Innovation und Gute Arbeit

Mit Online-Arbeit (oder: Crowdwork) bringt die Digitalisierung der Arbeit neuartige arbeits- und sozialpolitische Herausforderungen mit sich. Internet-Plattformen wie clickworker.de oder twago.de vermitteln Arbeitsaufträge nicht lediglich wie Job-Börsen, sondern wickeln sie vollständig online ab. Diese Art der digitalen Organisation und Kontrolle von Arbeitsprozessen ermöglicht zum ersten Mal überhaupt einen globalen Arbeitsmarkt, der keine räumlichen Grenzen mehr kennt und über einen Klick ins Internet erreichbar ist.

Offen ist vor allem der Status der Online-Arbeitenden, die in diesem Fall der bezahlten Arbeit die Rolle von Crowdsources übernehmen. Formell erklären die Plattformen sie zu Selbstständigen, so genannten independent contractors. Faktisch setzen sie deren unternehmerischer Unabhängigkeit deutliche Grenzen. „Zwar gibt es erhebliche Unterschiede zwischen den Plattformen, aber in der Regel gilt: Die Plattformen kontrollieren nicht nur den Geschäftsvorgang, sie normieren auch das Auftreten der Dienstleistenden und eignen sich die Daten zum gesamten Dienstleistungsvorgang an“, erklärt Prof. Dr. Hans J. Pongratz.

Plattformen zum Crowdsourcing von Online-Arbeit übernehmen damit Funktionen, die bisher in Beschäftigungsverhältnissen die Arbeitgeberseite in Anspruch genommen hat. Aber werden dadurch umgekehrt die Online-Arbeitenden auch zu Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen? Oder entsteht eine neue Zwischenform von abhängiger Selbstständigkeit, wie sie ähnlich in anderen Bereichen von Solo-Selbstständigkeit zu beobachten ist?

ver.di und LMU haben im Jahr 2016 gemeinsam eine Umfrage zu selbstständiger Erwerbstätigkeit und Online-Arbeit durchgeführt. „Unsere Motivation war es, nicht nur über Crowdwork zu sprechen, sondern mit Crowdworkern in Kontakt zu kommen. Da bei ver.di über 30.000 Solo-Selbstständige organisiert sind, war es naheliegend, die eigenen Mitglieder über ihre Erfahrungen auf Crowdsourcing-Plattformen zu befragen“, betont Karl-Heinz Brandl. Teilgenommen haben an der Umfrage über 800 ver.di-Mitglieder. Während die Hälfte hauptberuflich Solo-Selbstständige sind, ist für alle anderen die Selbstständigkeit ein Zuverdienst. Circa fünf Prozent der Teilnehmerinnen und Teilnehmer akquirierten in der Vergan-

genheit schon Aufträge über Crowdsourcing-Plattformen. Online-Arbeit wird in ganz unterschiedlichen Erwerbskonstellationen relevant. Meistens stellt sie zwar nur einen Nebenverdienst dar. Doch erweist sie sich damit oft als wichtiges Element einer Erwerbshybridisierung, in deren Rahmen Erwerbstätige unterschiedliche Auftrags- und Beschäftigungsbeziehungen kombinieren. Befragt nach ihren Erfahrungen auf den Plattformen, wurde deutlich, dass die Unzufriedenheit hoch ist und ein großer Gestaltungsbedarf besteht. Am Beispiel von Online-Arbeit wird die grundlegende Problematik deutlich, dass das sozialstaatliche Modell zur Regulierung von Beschäftigung wachsende Bereiche von Erwerbstätigkeit nicht ausreichend abdeckt.

Kontakt für weitere Informationen

Teilprojekt *Crowdsources als Dienstleistende in neuen Wertschöpfungssystemen*

Prof. Dr. Hans J. Pongratz

Ludwig-Maximilians-Universität München
Institut für Soziologie
Konradstraße 6
80801 München

Tel.: +49 (0)89 2180 9884
E-Mail: hans.pongratz@lmu.de

Teilprojekt *Die Kundenschnittstelle in cloudbasierten Wertschöpfungssystemen*

Sarah Bormann

ver.di – Bundesverwaltung
Bereich Innovation und Gute Arbeit
Paula-Thiede-Ufer 10
10179 Berlin

Tel.: +49 (0)30 6956 1362
E-Mail: sarah.bormann@verdi.de

Karl-Heinz Brandl

ver.di – Bundesverwaltung
Bereichsleiter Innovation und Gute Arbeit
Paula-Thiede-Ufer 10
10179 Berlin

Tel.: +49 (0)30 6956 1360
E-Mail: karl-heinz.brandl@verdi.de

Qualifizierungsoffensive für die Digitalisierung

Ergebnisse aus dem Teilprojekt *Innovations- und Entwicklungsprozesse im neuen Paradigma der Cloud nachhaltig und agil gestalten*

Matthias Grund, Daniel Knapp, andrena objects ag

Der steigende Einfluss der Cloud-nativen Softwareentwicklung wirft die Frage auf nach den Auswirkungen auf die bisherigen Methoden und Paradigmen der Softwareentwicklung. Das andrena-Team interessiert besonders die Relevanz der agilen Prinzipien und Agilität für Innovations- und Entwicklungsprozesse im Cloud-Kontext. Der Fokus der Analyse liegt auf zwei Kernaspekten: einerseits, ob im Cloud-Kontext angewandte Werkzeuge und Methoden die agile Entwicklung wunschgemäß unterstützen. Andererseits, ob sich in der klassischen Entwicklung etablierte Praktiken – beispielsweise für Testarchitekturen – auf die Cloud-Entwicklung übertragen lassen.

Dazu haben die Experten verschiedene Unternehmen nach der Motivation für den Cloud-Einsatz und die verwendeten Kerntechnologien und -methoden gefragt. Außerdem sollten die Unternehmen die Tool-Unterstützung für ausgewählte Methoden hinsichtlich des gewählten Architektur- und Technologieansatzes im Cloud-Plattform-Umfeld beurteilen und eventuelle Lücken benennen.

Besonders relevant für Softwareentwickler, die im Cloud-Kontext arbeiten, ist die Frage, inwieweit die Teams „empowert“ sind, agile Techniken einzusetzen. Im Sinne der Doppelbedeutung des Begriffs beziehen sich diese Fragen sowohl auf die Bevollmächtigung der Teams, selbstorganisiert zu arbeiten, als auch auf die Befähigung – gemeint ist damit die handwerkliche Fähigkeit, beispielsweise Test Driven Development zu praktizieren.

„Die Digitalisierung verlangt eine Qualifizierungsoffensive“, betont Daniel Knapp. „Das zeigen die ersten Ergebnisse. Wer sich im digitalen Zeitalter am Markt behaupten will, muss schnell sein, schnell und agil in der Entwicklung neuer Dienstleistungen und Produkte.“ Agiles Software Engineering auf Basis von Cloud-Technologien wird damit zum Schlüsselfaktor. Zur Agilität gehören die Grundsätze der Continuous Integration (CI) und der kontinuierlichen Auslieferung (DevOps). Mit dem zunehmenden Innovationsdruck, den extrem kurzen Releasezeiten und den hohen Änderungsgeschwindigkeiten bekommt das agile Ziel der schnellen Reaktionsfähigkeit bei kontrolliertem Risiko besondere Relevanz.

Das andrena-Team konzipiert im Rahmen des Projekts unterstützende Maßnahmen für diese Qualifizierungsoffensive. Beispielsweise arbeitet das Team an Handlungsempfehlungen und Beispielen für Testarchitekturen. Weiterhin gehören dazu Cloud-spezifische Module für das bewährte ASE Team Empowerment Programm, das seinerseits auf der Basis der Analyseergebnisse aktualisiert wurde. Ziel ist es, den Projektpartnern unterschiedliche „Empowerment-Workshops“ anzubieten. „Empowerment“ bezieht sich einerseits auf die Entwicklerteams, die befähigt werden, agile Prinzipien auf die Cloud-Entwicklung zu übertragen. Andererseits gehören dazu Workshops für andere Organisationsbereiche, die den Agile Change innerhalb der Organisation vorantreiben und begleiten. Ein Beispiel ist ein spezieller Workshop für Personaler, der die Herausforderungen adressiert, denen dieser Bereich innerhalb der Agile Transition gegenübersteht.

Kontakt für weitere Informationen

Matthias Grund

andrena objects ag
Schellingstraße 35
80799 München

Tel.: +49 (0)89 5529 7878

E-Mail: matthias.grund@andrena.de

Daniel Knapp

andrena objects ag
Albert-Nestler-Str. 9
76131 Karlsruhe

Tel.: +49 (0)721 6105 122

E-Mail: daniel.knapp@andrena.de

Arbeiten auf digitalen Plattformen: eine Herausforderung für Unternehmen, Staat und Gewerkschaften

Ergebnisse aus dem Teilprojekt *Cloud und Crowd in produktionsnahen Dienstleistungsfeldern*

Vanessa Barth, Robert Fuß, IG Metall Vorstand

Arbeit auf digitalen Plattformen ist ein relativ neues Phänomen, bei dem neue technische Möglichkeiten mit seit längerem zu beobachtenden Unternehmensstrategien aufeinandertreffen. In technischer Hinsicht verändern sich Produktivität und Wertschöpfungsprozesse der Unternehmen durch die Digitalisierung dramatisch. Big Data ermöglicht es, große Datenmengen in Echtzeit zu verarbeiten; im Fertigungsbereich spielen selbstlernende Maschinen und Industrie 4.0 eine immer größere Rolle. In der Automobilindustrie geht der Trend so weit, dass Unternehmen ihr Geschäftsmodell dahingehend erweitern, nicht mehr nur Fahrzeuge zu produzieren und zu verkaufen, sondern Mobilität als Dienstleistung anzubieten. Strategisch zielen viele Unternehmen darauf ab, Kosten zu senken und ökonomische Risiken auf andere zu verlagern. Dieser Trend, der jetzt mit Crowdfunding eine neue Stufe erreicht, ist nicht neu: Er spiegelt sich wider in einer Zunahme von Leiharbeit hierzulande als Folge der Liberalisierung des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes 2003/2004 und wiederum in der Zunahme von Werkverträgen als Antwort der Unternehmen auf die von den Gewerkschaften forcierte Re-Regulierung der Leiharbeit.

„Die technischen Möglichkeiten und die Unternehmensstrategien treffen im Bereich der plattformbasierten Arbeit wie in einem Brennglas aufeinander“, erklärt Vanessa Barth. Crowdfunding-Plattformen funktionieren als zweiseitige Märkte, auf denen Anbieter und Nachfrager aufeinandertreffen. Rechtlich handelt es sich in den meisten Fällen um Dienst- oder Werkverträge, die von den Plattformen vermittelt oder angeboten werden. Es ist zumindest technisch möglich, diese Leistungen weltweit rund um die Uhr nachzufragen oder anzubieten.

Mit dieser Entwicklung sind gleichermaßen Chancen und Risiken verbunden. Einerseits wird Menschen die Teilnahme am Arbeitsmarkt ermöglicht, denen das bis dahin schwer oder gar nicht möglich war – zum Beispiel aufgrund ihrer geografischen Lage oder sonstiger Einschränkungen. Zu den Risiken zählen andererseits die Gefahr einer globalen Unterbietungs-



konkurrenz, das Untergraben sozialer Schutz- und Mitbestimmungsrechte sowie das Erodieren der gesetzlichen Sozialversicherung.

Crowd-basierte Ansätze sind inzwischen in der gesamten Wertschöpfungskette der Unternehmen zu finden. Über den Umfang der Crowd-Aktivitäten deutscher Unternehmen gibt es allerdings keine vollständige Übersicht, unter anderem weil die Einbeziehung externer Plattformen nicht der betrieblichen Mitbestimmung unterliegt. Bislang ist es bei den Unternehmen im Organisationsbereich der IG Metall nicht zu Verlagerungen beziehungsweise Personalabbau in großem Umfang gekommen; allenfalls wurden neue Aufgaben an die Crowd vergeben. Fraglich ist jedoch, ob diese Arbeitsplätze ansonsten in den Unternehmen entstanden wären. Dennoch sind die bisherigen Entwicklungen von erheblicher Relevanz für Wertschöpfung, Arbeitsorganisation und Beschäftigung. „Wir rechnen mit größeren und weitergehenden Umbrüchen“, sagt Barth.

Neue Formen der Arbeit bedürfen neuer Formen der Regulierung. Eine Stellschraube für Reformen könnte sein, die Fremdvergabe von Aufgaben auf digitale Plattformen als Betriebsänderung im Sinne des Betriebsverfassungsgesetzes zu klassifizieren und so das Mitbestimmungsrecht der Betriebsräte in den Einsatzbetrieben sicherzustellen. Eine weitere könnte die Einführung eines Mindestlohns auch für Arbeit auf digitalen Plattformen sein. Wichtig wäre es auch, dem Status der Plattform-Beschäftigten dadurch Rechnung zu tragen, dass es leichter wird, sie als „arbeitnehmerähnlich“ nach § 12a Tarifvertragsgesetz zu klassifizieren. Ein weiterer Ansatzpunkt ist das Heimarbeitsgesetz. Die neuen Arbeitsformen erfordern zudem neue Rechte – etwa das Recht für Plattform-Beschäftigte, sich gewerkschaftlich zu organisieren sowie das Recht für Gewerkschaften, Plattform-Beschäftigte auf geeignetem Weg anzusprechen, zum Beispiel durch Zugang zu geeigneten E-Mail-Verteilern.

Kontakt für weitere Informationen

Vanessa Barth

IG Metall Vorstand
Wilhelm-Leuschner-Straße 79
60329 Frankfurt

E-Mail: vanessa.barth@igmetall.de

Robert Fuß

IG Metall Vorstand
Wilhelm-Leuschner-Straße 79
60329 Frankfurt

Tel.: +49 (0)69 6693 2486
E-Mail: robert.fuss@igmetall.de

Grundlegender Wandel im Kundenservice

Ergebnisse aus dem Teilprojekt *Die Kundenschnittstelle in cloud-basierten Wertschöpfungssystemen*

Sarah Bormann, Karl-Heinz Brandl, ver.di-Bundesverwaltung, Bereich Innovation und Gute Arbeit

Im Zuge der Digitalisierung wandelt sich die Arbeit im Kundenservice heute massiv. So kommen neue digitale Kundenkanäle wie Text- und Videochat, SMS und Instant Messaging im Bereich der One-to-one-Kommunikation sowie Social-Media-Kanäle wie Facebook, Twitter, Blogs und Foren zur Anwendung. Dabei hinterlassen Kundinnen und Kunden im Internet Datenspuren, die heute nicht nur gesammelt, sondern auch entsprechend ausgewertet und analysiert werden können. Auf Basis dieser Informationen können Unternehmen einerseits individuell und proaktiv auf ihre Kundinnen und Kunden zugehen. Andererseits setzen sie tendenziell auf die Standardisierung all jener Tätigkeiten, bei denen ein persönlicher Kontakt als nicht notwendig erachtet wird. Von einer Umstellung auf Self-Service und dem Einsatz so genannter Software-Roboter (RPA – Robotics Process Automation) sowie Chatbots, die mit kognitiven, lernenden Fähigkeiten ausgestattet sind, versprechen sie sich Einsparungspotenziale bei den Personalkosten.

Was bedeutet dies für die Kundinnen und Kunden? Eine erfolgreiche Interaktion im Kundenservice setzt seit jeher die Mitarbeit der Kundinnen und Kunden voraus. Neu ist, dass zunehmend Tätigkeiten von den Beschäftigten auf sie ausgelagert werden. Sie verwalten selbst ihre Kundendaten, nehmen Buchungen vor, informieren sich online. Zudem versuchen Unternehmen, gezielt das Wissen loyaler Kundinnen und Kunden für sich zu erschließen, indem sie diese neue Produkte testen wie auch in Community-Foren andere Kundinnen und Kunden beraten lassen. Wird nun in Zukunft der arbeitende Kunde zum Crowdworker? Bislang spielt Crowdsourcing im Kundenservice eine marginale Rolle. Allerdings gibt es auch hier Plattformen wie beispielsweise *ibbü* von *iadvize*, welche die „authentische Beratung“ von Kunde zu Kundin zum Geschäftsmodell machen.

Was bedeutet dies für die Beschäftigten? Für sie ist entscheidend, ob das Unternehmen im Zuge der Digitalisierung ausschließlich auf die Kosten fokussiert oder auch einen qualitativ hochwertigen Service anbieten will. Risiken bestehen für sie darin, dass das Arbeitsvolumen zurückgeht, entlastende Momente im Sinne einer ausgewogenen Mischarbeit durch die Automatisierung abnehmen und teilautomatisierte Prozesse nicht nur Handlungs- und Entscheidungsspielräume einschränken, sondern auch zu einer Dequalifizierung beitragen. Es

besteht aber auch die Chance, dass die verbleibenden menschlichen Kundenkontakte persönlicher und individueller werden. Dies könnte zu einer Ausweitung von Handlungs- und Entscheidungsspielräumen wie auch zu einer Aufwertung der – in der Regel unterschätzten – interaktiven Fähigkeiten der Beschäftigten führen. Ein Teil der Beschäftigten wird es zudem als Chance sehen, dass bestimmte Tätigkeiten anspruchsvoller werden, weil mit Social Media eine Verschiebung in Richtung Marketing stattfindet und die Anforderungen an Produkt- und Prozesswissen zunehmen.

„Unternehmen stehen am Scheideweg. Sie müssen zwischen einer Hauptsache-billig-Strategie oder aber dem Angebot eines hochwertigen Kundenservice wählen. Letzteres bietet die Chance, guten Service mit Kriterien Guter Arbeit zu verbinden. Dies bezeichnen wir als Highroad-Strategie“, betont Sarah Bormann. Dazu identifiziert die Gewerkschaft Praxisbeispiele, bei denen der digitale Wandel des Kundenservice auf der betrieblichen Ebene auch im Interesse der Beschäftigten gestaltet wird. Ein Beispiel hierfür ist das Zukunftsprojekt „Perspektiven für Arbeitnehmer/innen im Kundenservice der Telekom gestalten“ (P.A.K.T. 2020) des Gesamtbetriebsrats der Deutschen Telekom Kundenservice. In diesem Rahmen haben Betriebsrat und Beschäftigte gemeinsam innovative Maßnahmen wie beispielsweise eine zeitgemäße IT-Rahmenregelung entwickelt. Ziel dieser Regelung ist es, dass das Unternehmen bei der Einführung bzw. Änderung bestehender IT-Systeme die Betriebsräte im Fall eines Handlungsbedarfs frühzeitig einbezieht. Dies ermöglicht eine Beteiligung der Betriebsräte unter den Bedingungen immer kürzerer Innovationszyklen einer modernen, agilen Software-Entwicklung.

Kontakt für weitere Informationen

Sarah Bormann

ver.di – Bundesverwaltung
Bereich Innovation und Gute Arbeit
Paula-Thiede-Ufer 10
10179 Berlin

Tel.: +49 (0)30 6956 1362
E-Mail: sarah.bormann@verdi.de

Karl-Heinz Brandl

ver.di – Bundesverwaltung
Bereichsleiter Innovation und Gute Arbeit
Paula-Thiede-Ufer 10
10179 Berlin

Tel.: +49 (0)30 6956 1360
E-Mail: karl-heinz.brandl@verdi.de