

Mittwoch, 23. Oktober 2013

Megatrend Digitalisierung

Technikwandel und Gute digitale Arbeit

von: Karl-Heinz Brandl

Digitale Arbeit ist mittlerweile der in technischer Hinsicht dominante Typus moderner Erwerbstätigkeit. 63 % aller Beschäftigten nutzten 2012 beruflich regelmäßig einen Computer (in der Finanzdienstleistung 98 Prozent). 55 Prozent aller Beschäftigten nutzen das Internet und 15 Prozent ein tragbares Gerät (Laptop, Smartphone, etc.) mit mobilem Internetzugang.

Nicht bei allen, aber bei vielen Dienstleistungen spielt es keine Rolle, ob sie vor Ort erledigt werden. Ein Kundenberater braucht den direkten face to face Kontakt mit potenziellen Kunden – aber die Buchhaltung kann ortsunabhängig erfolgen. Wichtig ist, dass Dokumente und Informationen auf direktem Weg ausgetauscht werden können, dass unmittelbar kommuniziert werden kann, wenn es Nachfragen oder Klärungsbedarf gibt, und dass der Zugriff auf die Resultate ohne Probleme möglich ist.

Global digital

Eben diese Voraussetzungen sind aufgrund moderner Informations- und Kommunikationstechnologien erfüllt. Dokumente und Informationen können digitalisiert und im virtuellen Raum ausgetauscht werden – egal wie komplex sie sind. Denn mit weltweit vernetzten Rechenzentren als Infrastruktur steht ein enormer Speicher für Software und Daten zur Verfügung (Cloud oder „Datenwolke“), auf den (potentiell) weltweit zugegriffen werden kann und der die Endgeräte erheblich entlastet. Damit ist eine wichtige Voraussetzung für das gemeinsame Arbeiten im globalen Raum erfüllt.

Das Internet und die Intranets werden in Zukunft weiter ausgebaut und transportieren Daten zeitnah rund um den Globus. Kommunikationstechnologien ermöglichen virtuelle Gespräche oder Konferenzen. Und mobile, leistungsstarke Endgeräte sorgen dafür, dass Kommunikation auch im lokalen Raum tendenziell ortsunabhängig und jederzeit möglich ist.

Das Entscheidende bei digitaler Arbeit ist die Flexibilität. Durch die Cloud, die Zunahme mobiler Anwendungen und Endgeräte sind die digitalisierten Arbeitsgegenstände verstärkt global und ohne Zeitgrenzen zugänglich. Digital vernetzte Arbeit lässt die traditionelle Fixierung auf einen festen Ort und an feste Zeiten hinter sich. So arbeiten schon heute zehn Prozent der Beschäftigten in Deutschland regelmäßig im Homeoffice und 62 Prozent aller Erwerbstätigen wünschen sich Homeofficearbeit (vgl. BITKOM: PM vom 29. April 2009).

Dabei kann moderne Kommunikationstechnik eine physische Präsenz nicht in allen Fällen ersetzen. Aber auch die reale Zusammenarbeit im Team verändert sich durch die Digitalisierung. Sie wird in vielen Bereichen unkomplizierter, einfacher und effektiver – denn sie ist fast immer IT-unterstützt. Die wesentlichen Treibertechologien stellen das Cloud Computing, Web 2.0-Anwendungen, das Internet der Dinge und Industrie 4.0 dar.

Cloud-Computing

Grundsätzlich können drei verschiedene Arten von Cloud-Diensten unterschieden werden: Die **Infrastruktur** (*Infrastructure-as-a-Service*, IaaS) stellt je nach Last dynamisch skalierende und nach Verbrauch abgerechnete Rechner- und Speicherkapazität sowie deren Internetanbindung zur Verfügung. **Plattformen** (*Platform-as-a-Service*, PaaS) stellen dem Entwickler von (Web-) Anwendungen eine Umgebung bereit, ohne das er sich um die Infrastruktur kümmern muss. Als Drittes werden komplette **Anwendungen** in der Cloud angeboten, die

Nutzerinnen und Nutzer ähnlich wie lokal installierte Programme verwenden können. Der lokale Computer übernimmt dabei im Wesentlichen nur noch die Darstellung auf dem Bildschirm, die Anwendung selbst läuft auf einem entfernten Server.

Web 2.0

Ein weiterer technischer Trend ist die geschäftliche Nutzung von Web 2.0-Anwendungen. Dabei geht es neben den sogenannten Sozialen Netzwerken (VZ-Netzwerke, Facebook, etc.) um Web 2.0-Anwendungen in den Unternehmen – oft als Enterprise 2.0 benannt - wie z.B. Wikis, Chats, Microblogging, Filesharing, etc.

Für Unternehmen bieten die allgemeinen Sozialen Medien die Möglichkeit, mit ihren Zielgruppen in direkten Kontakt und in einen unmittelbaren Dialog zu treten. Sie können bei vielen Unternehmensaufgaben unterstützen: von der Kommunikation mit Presse, Meinungsführern und Kunden, im Marketing und Vertrieb, im Recruiting und Employer Branding bis hin zur Erschließung neuer Zielgruppen sowie zur Einbeziehung von Nutzerinnen und Nutzern bei der Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen.

Bei der internen Nutzung von Web 2.0 (also Enterprise 2.0) geht es im Kern um die Verbesserung der internen Kommunikation und der Zusammenarbeit. Laut einer Studie „Enterprise 2.0 - Status Quo 2013“ der Hochschule Rhein-Main beschäftigen sich 60 Prozent der Unternehmen mit der internen Nutzung von Web 2.0.

Internet der Dinge

Dauerhafter Online-Status sowie RFID-Technologien ([engl.](#) radio-frequency identification umgangssprachlich auch Funketiketten) ermöglichen, dass Objekte und Geräte miteinander kommunizieren können. Entertainmentgeräte im Auto werden in der Lage sein, standortbezogen (location based) Werbung anzuzeigen. Waschmaschinen können schon heute das richtige Waschprogramm automatisch erkennen. Möglich ist auch eine automatische Identifizierung von Kundinnen und Kunden beim Betreten von Geschäften anhand mitgeführter Objekte.

Solche Anwendungen werden gemeinhin unter dem Begriff **Internet der Dinge** zusammengefasst. Damit ist die Einbindung von realen, außerhalb des Netzes existierenden Objekten in das Netz gemeint, also die eindeutige Identifikation dieser Objekte und die Verknüpfung des entsprechenden Datensatzes mit anderen Daten und Anwendungen.

Industrie 4.0 und Cyber-Physical Systems

Mit Industrie 4.0 wird das Internet der Dinge für die industrielle Produktion aufbauend auf *Cyber-Physical Systems* (CPS) weiterentwickelt. In diesem Konzept wird die physikalische Welt, bestehend aus vernetzten Systemen, Sensoren und Aktoren (Wandler), mit den Diensten im Internet (Cyberwelt) verbunden.

Das Revolutionäre an Industrie 4.0 besteht darin, dass zukünftig mit dieser Technologie ein möglichst genaues Abbild der physischen Welt in Echtzeit entsteht – so weiß die Maschine, in welchem Zustand sie ist, und kann das Werkstück erkennen sowie, ob es fehlerfrei ist. Durch die Vernetzung mit Diensten über Internettechnologien wird darüber hinaus eine neue Dimension der Automatisierung erreicht, die sich über große Teile der Wertschöpfungskette erstreckt. Die Vernetzung ermöglicht den Austausch von Technologiedaten über den gesamten Wertschöpfungsprozess eines Produktes bis es verbaut oder in Gebrauch ist.

Bereits 15 Prozent aller mittelständischen Fertigungsunternehmen nutzen dezentral vernetzte, selbststeuernde Produktionsprozesse. Die Erstanwender der Industrie 4.0 sind vor allem unter Automobilzulieferern mit mehr als 500 Mitarbeitern zu finden. Knapp 60 Prozent der mittelständischen Fertigungsunternehmen setzen bereits IT-basierte Automatisierungslösungen ein. Und mehr als zwei Drittel (69 Prozent) nutzen IT-Lösungen zur Fernwartung ihrer Anlagen und Maschinen in der Produktion. Gut die Hälfte (52 Prozent) verfügt zudem über einen intelligenten Anlagenpark – und damit über einen wichtigen Baustein im Fundament künftiger Industrie 4.0-Szenarien.

Veränderungen von Wertschöpfungsketten und Geschäftsmodellen

Die zunehmende Digitalisierung der Wirtschaft verändert auch Wertschöpfungsketten und Geschäftsmodelle im Dienstleistungssektor. Beispielhaft zeigen dies die Aktivitäten von dem IT-Konzern Apple im Musikgeschäft (i-Tunes) oder die Aktivitäten von Amazon, im direkten Kontakt mit den Autorinnen und Autoren unter

Umgehung der Verlage den Buchmarkt neu zu organisieren. Die Einführung von digitalem Bargeld sowie Mobile Payment wird das Kreditkartengeschäft verändern. Auch das Engagement von Telekommunikationsanbietern auf dem Smart-Grid-Markt unter Nutzung ihrer traditionellen Fähigkeiten zur verbrauchsgenauen Abrechnung bei Millionen von Kundenhaushalten wird vieles verändern.

Aber es entstehen nicht nur neue Geschäftsmodelle, sondern auch die Auswirkungen der Digitalisierung auf bestehende Strukturen sind tiefgreifend. Die klassischen Infrastrukturen wie z.B. Ver- und Entsorgung, Verkehrswege zu Land, zu Wasser und in der Luft sowie die Energieinfrastruktur werden zunehmend über Informations- und Kommunikationstechnologien gesteuert. Sie ergänzen sich mit IT, beeinflussen sich über diese oder verschmelzen mit ihr: Sensoren erfassen Trinkwasserstände und -qualität, Elektrizitätszähler kommunizieren mit Kraftwerken und das *Global Positioning System* (GPS) leitet Verkehrsströme. Anwendungen im Bereich Ressourcenplanung, Supply-Chain-Management, Vertrieb, Marketing oder Logistik sind inzwischen ebenfalls in der Regel IT-gesteuert.

Arbeiten in der veränderten digitalen und vernetzten Welt

Die dargestellten Innovationen spiegeln sich in der anhaltenden Veränderungsdynamik wider, welche die Arbeitswelt prägt. Die herausragenden Merkmale dieser Veränderung sind ein grundlegend verändertes Raum-, Zeit- und Organisationsgefüge der Arbeit. Digital vernetzte Arbeit muss nicht mehr an räumlich fixierten Arbeitsplätzen erbracht werden, ist nicht mehr zwingend zu festen und standardisierten Zeiten zu leisten, erfordert nicht in allen Fällen zeitgleiche physische Anwesenheit der Teams. Daraus resultieren vielfältige Optionen zur Entgrenzung und Flexibilisierung von Arbeit. Die Frage ist, welche Chancen und welche Risiken hierbei entstehen.

Die zeitliche und räumliche Flexibilität digitaler Arbeit eröffnet für viele Erwerbstätige die Chance, einen Teil ihrer beruflichen Aufgaben dort zu erledigen, wo sie es wollen. Sie können die Arbeit dann erledigen, wann sie es wollen und dies unter Umständen, die sie als angemessen empfinden. Das befreiende Potenzial solcher „Teilautonomien“ darf nicht unterschätzt werden. Es rührt an zentrale Fragen von Macht, Herrschaft und Kontrolle in der Arbeitswelt: „Das Ausmaß, in dem ich [...] über Raum und Zeit verfüge, ist meine Freiheit und meine Unfreiheit, der substanzielle Kern von Freiheit und Unfreiheit.“ (Negt, Oskar 2001: Arbeit und menschliche Würde, Göttingen) Diese Option ist für viele Erwerbstätige attraktiv: Nur 30% der Beschäftigten wollen zur Arbeit „am liebsten jeden Tag ins Büro“ gehen (BITKOM-Umfrage 2010).

Aber diese möglichen Freiheitsgrade digitaler Arbeit realisieren sich nicht im Selbstlauf. Längst nicht alle Beschäftigten, für die eine größere Beweglichkeit ihrer Arbeit im Raum möglich wäre, können diese Option für sich nutzen (Vorgesetzte wollen „ihre Schäfchen“ sehen). Mobile Arbeit ist nicht immer mit Selbstbestimmung verbunden – oft werden die Einsatzorte und -zeiten allein vom Arbeit- oder Auftraggeber diktiert. Auch mobile Arbeit, die arbeitszeitverlängernd wirkt, wird kaum als „befreiend“ empfunden.

Leitlinien für eine gute digitale Arbeit

Gute Arbeit ist für uns Gewerkschafter und Gewerkschafterinnen ein zentrales Ziel (www.verdi-gute-arbeit.de). Dabei geht es zuallererst um die Beteiligung und Partizipation der Erwerbstätigen. Diese verstehen unter Guter Arbeit vor allem ein festes, verlässliches Einkommen, unbefristete Beschäftigung; es geht darum, sich fachlich und kreativ einbringen zu können, Anerkennung zu erhalten und soziale Beziehungen entwickeln zu können. Gute Arbeit braucht Entwicklungs-, Qualifizierungs- und Einflussmöglichkeiten und ein gutes soziales Klima zu den Vorgesetzten und Kolleginnen und Kollegen. Diese allgemeinen Elemente Guter Arbeit müssen auch für gute digitale Arbeit gelten.

Darüber hinaus bedarf es weiterer rechtlicher und qualifikatorischer Ressourcen

- durchsetzbare Ansprüche der Beschäftigten bei der Nutzung der Gestaltungsspielräume (Arbeitsort, Arbeitszeit und verbesserte Work-Life-Balance z.B. das Recht auf Telearbeit)
- Befähigung und Qualifizierung zum vernetzten Arbeiten (z.B. Mobilitätskompetenz)
- eine Minimierung von Belastungen durch die permanente Erreichbarkeit aufgrund der digitalen Vernetzung (z.B. Begrenzung von Erreichbarkeit und Verfügbarkeit)

- individuelle und kollektive Zugangs-, Kommunikations- und Teilhaberechte im Netz (siehe: www.onlinrecht fuerbeschaeftigte.de)
- der Schutz der Persönlichkeitsrechte (z.B. Regelungen zum Arbeitnehmerdatenschutz)
- wirksame Mechanismen der sozialen Absicherung (insbesondere Kranken- und Rentenversicherung) auch für die zunehmenden Solo-Selbständigen und Freiberufler

Diese sechs Leitlinien für gute digitale Arbeit sind erste Forderungen in diesem Veränderungsprozess. Wir wollen die Chancen digitaler Arbeit für die Beschäftigten erschließen und dürfen dabei natürlich die Risiken nicht aus den Augen verlieren. Immerhin konnte ver.di (vertreten durch Lothar Schröder und Annette Mühlberg) diese Diskussion und die o.g. Leitlinien in die Debatten der Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“ (vgl. Drucksache 17/12505 vom 13.03.2013) einbringen.

Es liegt nun an uns, die Veränderung im Konkreten mitzugestalten.

Literatur

Deutscher Bundestag (2013): Achter Zwischenbericht der Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“: Wirtschaft, Arbeit, Green IT. Drucksache 17/12505 vom 13.03.2013

Jäkel Michael (2012): Wir vernetzen Interessen – Zukunft. Sicherheit. Gerechtigkeit.

Schröder, Lothar (2013): Den Versuch war's wert. Anmerkungen zur Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“ des Deutschen Bundestages; in: Gegenblende vom 12.04.2013

Schwemmler, Michael / Wedde, Peter (2012): Digitale Arbeit in Deutschland – Potenziale und Problemlagen. Studie im Auftrag der Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn

KOMMENTARE zu diesem Artikel

margarete52 schrieb am 27. November 2013 um 09:55 Uhr:

ich sehe hier große Gefahren, die bereits heute zu spüren sind. Siehe:

"Eine moderne, westliche Form der Tagelöhnerexistenz ist das Crowdsourcing. Beim Crowdsourcing wird eine früher einmal innerhalb eines Unternehmens ausgeführte Tätigkeit an eine Gruppe (Crowd) ausgelagert, die den Job nun auf Abruf übernimmt. Der Witz daran ist, dass es sich dabei in der Regel um Tagelöhner handelt, die diesen Job dann projektbezogen und in Konkurrenz zu anderen verrichten müssen. Die Sicherheit und Vorzüge der Festanstellung enthält man ihnen systematisch vor, sie arbeiten by call, und wenn sie nicht gebraucht werden, verdienen sie auch nichts. IBM-Personalchef Tim Ringo hat in einem Gespräch mit der Fachzeitschrift Personnel Today sehr gut erklärt, wie Crowdsourcing funktioniert, als er schwärmte: "Es gäbe keine Gebäudekosten, keine Renten und keine Kosten für das Gesundheitswesen, was enorme Einsparungen bedeutet".

Kapitalismus ist schon geil – für die Kapitalisten. Die anderen müssen jetzt um Billigjobs by call konkurrieren. Das Internet ist eben eine Wunderwaffe des Kapitalismus."

zu finden unter:

<http://gedankenerbrechen.wordpress.com/2012/07/10/noch-mehr-moderne-arbeitswelt-ausbeutung-2-0/>
Oder:

<http://www.taz.de/!91173/>

<http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/revolutionaeres-arbeitsmodell-ibm-schafft-den-miet-jobber-a-813388.html>

<http://www.heise.de/tp/artikel/37/37431/1.html>

Moderne Tagelöhner werden die Menschen genannt, die sich mit solchen Jobs am Leben erhalten müssen.

Ich denke hier gibt es noch viel zu tun. Vor allem sollten Betriebsräte gezielt über diese Methoden ausgebildet

werden, damit die wissen wohin die Reise geht. Die IGM bietet ein einziges Seminar an, dass unter anderem auch

darauf eingeht: "Mobiles Arbeiten und Social Media im Betrieb". Das ist viel zu wenig. Im obigen Artikel werden auch keinerlei Risiken erwähnt. Alles wird in den schönsten Farben geschildert. Aber so ist die Wirklichkeit leider nicht. Die Arbeitgeber sind uns hier wieder mal einige Schritte voraus!

Versager schrieb am 24. Oktober 2013 um 20:53 Uhr:

Nach wie vor und deshalb auch bis in die fernste Zukunft hinein wohnt dem Einzelnen als einem ausschließlich sozialen Wesen und dessen ihm eigener Arbeitskraft stets eine Unbestimmtheit inne, die sich sämtlichen Versuchen gegenüber sperrig verhält, so zu tun, als gäbe es in dieser Frage keinen Forschungsbedarf mehr. Insofern dienen selbst hochentwickelte IuK-Technologien lediglich der Inszenierung menschlicher Arbeitsvollzüge (Seitz/Rath, 1996) und verschleißen als Folge davon die zu allen Zeiten ohnehin immer nur begrenzt verfügbaren Ressourcen geradezu maßlos. Anstatt sich notwendig davon zu verabschieden und in arbeitspolitische Antworten zu investieren, halten die weitaus meisten Unternehmen aber mithin eisern zum Nachteil des Gemeinwohls an besagter und längst überholter Strategie fest.
