

ARIADNE White Paper Serie: #1- Arbeitswelt von morgen gestalten

Von

Sven Bolwin
Lena May
Johannes Netzhammer
Peter Russo



Die Zusammensetzung, Qualifizierung und Weiterbildung der Belegschaft müssen – in Zeiten fortschreitender Digitalisierung, künstlicher Intelligenz und Robotik – neu gestaltet werden.

Arbeit ist ein zentraler Menschheitsbegriff, dessen Bedeutung sich im Laufe der Jahrtausende grundlegend gewandelt hat. Im antiken Griechenland und Rom war der Begriff der Arbeit noch überwiegend negativ besetzt: Für Aristoteles war Arbeit bspw. gleichbedeutend mit Unfreiheit; von ihm stammt der Ausspruch: ein Mann sei nur dann frei, wenn "er nicht unter dem Zwang eines anderen lebt". Im Vergleich dazu nimmt Arbeit in der Moderne eine zentrale und sinnstiftende Rolle ein; dies geht in vielen Fällen so weit, dass Erwerbstätigkeit unmittelbar mit dem individuellen Selbstwertgefühl verbunden ist. In Abwandlung eines berühmten Zitats René Descartes' lässt sich diese Beobachtung gar auf die verkürzte Formel „Ich arbeite, also bin ich“ bringen.

Aktuell stehen wir im Begriff, unser Verständnis und die Organisation von Arbeit erneut grundlegend zu ändern. Verantwortlich hierfür zeichnen sich die technologischen, gesellschaftlichen und kulturellen Trends unserer Zeit – die wichtigsten von ihnen werden häufig als sogenannte Megatrends bezeichnet. Sechs von ihnen sind von besonderer Bedeutung für die Zukunft der Arbeit: Digitalisierung & Konnektivität, Globalisierung, demographischer Wandel, Individualisierung, kultureller Wandel und der Trend zur Wissensgesellschaft.

Wie sich diese und andere relevanten Trends zukünftig auf die Arbeitswelt auswirken, wird im Rahmen dieses White Papers behandelt. Vier Fragen stehen dabei im Zentrum – sie helfen die Genese neuer gesellschaftlicher, unternehmerischer und gesetzlicher Konventionen sowie Normen zu strukturieren und werden im Folgenden jeweils einzeln diskutiert:

- Wer wird zukünftig arbeiten? Dieses Themenfeld beschäftigt sich insbesondere mit dem Thema Diversität in Bezug auf Geschlecht, Alter und Migration und den daraus abgeleiteten Herausforderungen
- Was wird der Gegenstand von Arbeit sein? Die Arbeit der Zukunft befindet sich durch neue Technologien und den zunehmenden Fähigkeiten künstlicher Intelligenz im Wandel, weshalb in diesem Themenkomplex ein Augenmerk auf die Interaktion von Mensch und Maschine gelegt wird und die damit verbundene Auswirkung auf die Arbeitsweise.
- Warum werden wir arbeiten? Die zuvor beschriebenen Veränderungen führen zu einer Sinnkrise der Arbeit, welche innerhalb dieses Themenfeldes beleuchtet wird.
- Wie wird Arbeit organisiert? Das vierte und letzte Thema beschäftigt sich mit der raumzeitlichen Organisation von Arbeit, welche insbesondere durch die Digitalisierung und dem Wunsch nach Flexibilisierung vor einem erheblichen Umbruch steht.



Abbildung 1: Treiber und ihre Wirkungsbereiche

Inhaltsverzeichnis

Wer? – Diversität	1
Was? – Interaktion von Mensch und Maschine.....	3
Warum? – Bedeutung von Arbeit	6
Wie? – Organisation von Arbeit	8
Zusammenfassung	11
Literatur	13

Wer? – Diversität

Situation

Gesellschaftliche Veränderungen wie der demographische Wandel und der Trend zur Wissensgesellschaft führen durch den Rückgang des Erwerbspersonenpotentials und den steigenden beruflichen Anforderungen zu einem sinkenden Angebot ausreichend qualifizierter Mitarbeiter. Unternehmen versuchen dem durch die Öffnung zu sozialen Gruppen zu begegnen, die früher weniger am Arbeitsleben partizipiert haben. Dazu zählen unter anderem ältere Menschen, Frauen und Migranten (Future Inc, 2015, S. 16). Unterstützt wird dieser Versuch durch den allgemeinen kulturellen Wandel, insbesondere der Auflösung traditioneller Geschlechterrollen im Berufs- und Privatleben, sowie der Globalisierung.

Insbesondere die Globalisierung hat in den letzten Jahren einen wachsenden Einfluss auf die Strukturen von Gesellschaften und Märkten gewonnen. Migration ist zum entscheidenden Merkmal einer zunehmend vernetzten Welt geworden und so leben mittlerweile 247 Millionen Menschen außerhalb ihres Geburtslandes (McKinsey Global Institute, 2016, S. VI). Eine wachsende Anzahl von Menschen kann sich dies grundsätzlich vorstellen (BCG, 2014).

Herausforderung

Möchten Unternehmen ihre wirtschaftliche Entwicklung, insbesondere in den Jahren ab 2020, nicht gefährden, wird es für sie immer wichtiger, talentierte Arbeitskräfte zu finden, anzuziehen und dauerhaft an sich zu binden, unabhängig davon aus welchem sozio-demographischen Milieu diese Personen stammen. Als Folge dessen wird Diversität zu einer immer wichtigeren Norm, die den Erfolg einer Organisation maßgeblich mitbestimmt. Für Unternehmen stellt dies eine große Chance dar, birgt jedoch auch weitreichende Herausforderungen; schließlich zeigt die von der Sozialpsychologie geprägte Organisationsforschung, dass die Implikationen von Diversität alles andere als trivial sind.

Die Theorien der sozialen Identität und Selbstkategorisierung führen beispielsweise auf Basis des sogenannten „similarity attraction“ Paradigmas zu der Schlussfolgerung, dass die Einstellungen und das Arbeitsverhältnis innerhalb von Gruppen positiv mit ihrer demographischen Homogenität korreliert. Erklären lässt sich dies damit, dass Menschen ihr Selbstwertgefühl auf Basis ihrer Gruppenzugehörigkeit ermitteln und dass demographische Eigenschaften als konstituierendes Merkmal solcher Gruppen fungieren können (Ragins, 2017, S. 490).

Im Gegensatz zu den Theorien der sozialen Identität betont eine andere Schule der Sozialpsychologie hingegen den Informationsaspekt von Diversität, der es ermöglicht, bessere Entscheidungen zu treffen. Dieser Argumentation folgend können vielfältige Teams beispielsweise auf einen größeren Erfahrungsschatz zurückzugreifen, kreativere Problemlösungen entwickeln und ein vielfältigeres soziales Netzwerk nutzen (Ragins, 2017, S. 490).

Empirische Studien lassen den Schluss zu, dass die Vorteile von Diversität insgesamt überwiegen. Dies wurde im Kontext mehrerer Versuchsanordnungen und auf Basis unterschiedlicher Erfolgsfaktoren

nachgewiesen. Eine Studie von McKinsey (2018, S. 8) zeigt beispielsweise eine positive Korrelation zwischen geschlechtlicher, ethischer und kultureller Diversität einerseits und der finanziellen Performance andererseits. Weitere Studien zeigen, dass Firmen, die auf Diversität setzen, neue Kundengruppen gewinnen, die Arbeitsatmosphäre verbessern und sogar Krankheits- und Fehlzeiten reduzieren konnten (Kraske, 2012). Eine Studie von Syed und Tariq (2017) zeigt außerdem, dass der Zusammenhang zwischen Diversität und Performance insbesondere bei komplexen Aufgaben zum Tragen kommt – eine Beobachtung, die angesichts der eingangs erwähnten globalen Entwicklungen nicht unerheblich ist (S. 4). Vor diesem Hintergrund sehen einige Investoren eine Frauenquote z.B. immer häufiger als zwingende Voraussetzung für gute Unternehmensführung: Die Beteiligungsgesellschaft Legal & General verweigert bspw. grundsätzlich die Entlastung der Vorstände ihrer Beteiligungen, wenn diese keine 25%ige Frauenquote im Vorstand erfüllen (Wanner, 2018).

Es finden sich jedoch auch empirische Studien, die ein deutlich vorsichtigeres Bild über Diversität zeichnen (Velte, Eulerich & van Uum, 2014, S. 595-596). So zeigt sich, dass Diversität häufig auch mit Gefahren wie Fraktionierung, Missverständnissen und einer erhöhten Fluktuation einhergeht, wodurch der Unternehmenserfolg beeinträchtigt wird (Velte, Eulerich & van Uum, 2014, S.596).

Lösung

Es zeigt sich somit: Unternehmen müssen sich intensiv damit beschäftigen, wie sie die aufgeführten Trends erfolgreich bewältigen können und welche Rolle Diversität dabei für sie spielt. Dies ist keine triviale Herausforderung, da es der Organisationsforschung bisher schwer fiel die Kausalitäten dieses Phänomens zu beschreiben.

Phänomenologisch scheinen jedoch drei Instrumente von besonderer Bedeutung zu sein: (1) eine optimierte interne Kommunikation, (2) die Schaffung von Anreizen zur Bildung vielfältiger Teams, sowie (3) der individuelle Umgang mit Mitarbeitern. Die Konkretisierung dieser Handlungsmaximen fällt der Forschung bis jetzt allerdings schwerer: So stellt sich hinsichtlich der internen Kommunikation beispielsweise die Frage, ob diese formell oder informell, top-down oder bottom-up, abteilungsintern oder über Abteilungsgrenzen hinweg, regional oder international ausgerichtet sein soll.

Darüber hinaus rückt für die Unternehmen vermehrt der Mitarbeiter als Individuum inklusive seines persönlichen Hintergrunds in den Blickpunkt, um so auch die Bildung von diversen Teams zu fördern. Dabei stellt sich auch hier die Frage, wie dabei auf die Mitarbeiter eingegangen werden kann und wie durch das individuelle Eingehen auf die Mitarbeiter die optimale Teambildung unterstützt werden kann.

Angesichts der eingangs geschilderten Entwicklung ist auch die Politik gefordert, die Regelungen für ältere Erwerbstätige, zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie zur Integration von Ausländern in den deutschen Arbeitsmarkt zu überarbeiten. Konkret wären hier die Regelungen für das Renteneintrittsalter, Hinzuverdienstgrenzen im Rentenalter, Teilzeitarbeit von Eltern, Elternzeit, Kinderbetreuung, Bedingungen zur Anstellung von Ausländern in Deutschland sowie ein einschlägiges Einwanderungs-gesetz zu nennen. Daneben steigt mit dem zunehmenden Anteil berufstätiger Frauen in Deutschland gleichzeitig auch der Bedarf nach professioneller Kinderbetreuung in Kindertagesstätten und Ganztages-schulen.

Was? – Interaktion von Mensch und Maschine

Situation

Künstliche Intelligenz, Industrie 4.0, Big Data, Cloud-Computing, Selbstfahrende Autos – seit einiger Zeit ist eine intensive Diskussion zum Thema Zukunft der Arbeit und hierbei insbesondere zu den Auswirkungen der zunehmenden Automatisierung/ Digitalisierung auf das Beschäftigungsniveau zu beobachten. Eine viel zitierte Studie von Frey und Osborne (2013) besagt beispielsweise, dass 47% aller Jobs in den USA potentiell von einer Automatisierung betroffen sind. Dies weckt auch hierzulande bei vielen Menschen Zukunftsängste.

Geprägt wird die Diskussion dabei grob durch zwei Lager: Auf der einen Seite wird unter dem Stichwort „End of Work“ über die Folgen einer weitgehenden Automatisierung von Arbeit diskutiert – so z.B. mit der Forderung nach einem bedingungslosen Grundeinkommen oder einer grundsätzlichen Abkehr von der modernen Arbeits- und Leistungsgesellschaft, wie wir sie seit der industriellen Revolution kennen. Vertreter dieses Lagers finden sich in David Richard Precht („Jäger, Hirten, Kritiker: Eine Utopie für die digitale Gesellschaft“) oder in Jeremy Rifkin („Die Null-Grenzkosten-Gesellschaft“).

Demgegenüber gibt es Bewegungen, die im Bewusstsein historischer Erfahrungen davon ausgehen, dass jeder Technologieschub „eine Rekursion“ bzw. „Komplexitäts-Kaskade [erzeugt], die zu gesteigerten Nachfragen und ganz neuen Bedürfnissen führt“ (Horx, 2015). Sie verstehen Arbeit als „eine Ökologie, in der die nichtlinearen Gesetze der Evolution gelten“ (Horx, 2015).

In diesem Spannungsfeld gehen die meisten empirischen Studien davon aus, dass die Digitalisierung auf absehbare Zeit keine negativen Auswirkungen auf das *allgemeine* Beschäftigungsniveau haben wird. Hierzu gehören beispielsweise die Studien des ZEW (2018) oder des McKinsey Global Institute (2017). Eine wichtige Einschränkung besteht jedoch dahingehend, dass „hinter den kleinen [positiven] Nettoeffekten [...] große Struktureffekte [stehen]“ (ZEW, 2018, S. 107), welche vermutlich zu einer wachsenden Beschäftigungs- und Lohnungleichheit führen werden (ZEW, 2018, S. 108; McKinsey Global Institute, 2017). So sind in Deutschland beispielsweise in den letzten Jahren bereits acht Millionen sogenannte Mini-Jobs entstanden. Eichhorst und Buhlmann (2015) erklären diese Entwicklung zur Ungleichheit durch zwei gegenläufige Effekte: Auf der einen Seite „steigen [durch die Digitalisierung] die Produktionsmöglichkeiten, wobei hiervon Berufe profitieren werden, die zur Entwicklung komplementär sind. [Auf der anderen Seite] kommt es bei Berufen, deren Tätigkeiten auch durch Roboter und Algorithmen übernommen werden können, zu einer weiter zunehmenden Konkurrenz zwischen Kapital und Arbeit“ (S. 3).

Während in der Vergangenheit vor allem *physische* Routine und Nicht-Routine-Tätigkeiten automatisiert wurden, wird in Zukunft wahrscheinlich auch verstärkt die Automatisierung von *kognitiven* Routine-Tätigkeiten zu beobachten sein. Analytische und interaktive Berufe könnten hingegen von einer steigenden Nachfrage profitieren, worin sich auch der Trend zur Wissensgesellschaft widerspiegelt (ZEW, S. 108).

Ungeachtet dessen wird in einigen Kreisen sogar bereits eine Automatisierung *analytischer, interaktiver* und *kreativer Tätigkeiten* diskutiert (McAfee, Brynjolfsson, 2017). Experten führen hier an, dass bereits

heute viele Entscheidungen von Algorithmen getroffen werden, beispielsweise im Rahmen der Kreditvergabe oder der Preissetzung auf Online-Plattformen (McAfee, Brynjolfsson, S. 48). In anderen Bereichen, wie der Psychologie oder Medizin, liegen ebenfalls bereits empirische Belege für die Überlegenheit automatisierter Entscheidungen vor (McAfee, Brynjolfsson, S. 41). Deshalb sei davon auszugehen, dass in immer mehr Bereichen Algorithmen Experten und die sogenannte HiPPO (Highest Paid Person's Opinion) ersetzen werden (McAfee, Brynjolfsson, S. 51).

Verantwortlich für diese rasante Entwicklung zeichnen sich neue Erkenntnisse und Errungenschaften in zwei Bereichen: der Verhaltensökonomik und der Künstlichen Intelligenz (KI). Im Bereich der Verhaltensökonomik konnte nachgewiesen werden, dass sich das menschliche Handeln aus zwei unterschiedlichen Systemen konstituiert: einem System 1, welches schnell, automatisch und intuitiv agiert und einem System 2, welches langsam und bewusst handelt. Während das System 1 alles andere als nutzlos ist, zeigt sich, dass es aufgrund verschiedener kognitiver Verzerrungen auch sehr fehleranfällig ist und uns daher häufig in unserer Fähigkeit rationale Entscheidung zu treffen untergräbt (McAfee, Brynjolfsson, S. 43).

Im Bereich der Künstlichen Intelligenz hat sich – primär als Folge des unlösbar erscheinenden Polanyi Paradox – eine Abkehr vom symbolischen Ansatz hin zur statistischen Mustererkennung und Machine Learning vollzogen (McAfee, Brynjolfsson, S. 71). Während frühe Anstrengungen in diesem Bereich größtenteils ins Leere liefen, tragen seit kurzem die immer weiter steigenden Rechenleistungen von Computern und das Phänomen Big Data zu erstaunlichen Fortschritten bei (S. 75).

Herausforderung

Vor 20 Jahren verständigten sich Gesellschaften und Industrien weltweit auf eine klare Rollenverteilung zwischen Mensch und Maschine: Computer übernahmen Routine-Tätigkeiten, wie grundlegende Rechenoperationen, Datenverwaltung und -übertragung. Der Menschen gewann den Freiraum, um sich der Entscheidungsfindung, zwischenmenschlicher Interaktion und der Kreativität zu widmen (McAfee, Brynjolfsson, S. 31). In diesem Prozessverständnis war offensichtlich: dem Menschen kam dank seiner Fähigkeit logisch zu denken ein eigenständiger Nutzen zu (McAfee, Brynjolfsson, S. 35). Die zuvor erwähnten wissenschaftlichen und technologischen Entwicklungen machen jedoch deutlich, dass diese Rollenaufteilung mittlerweile überkommen ist. Unternehmen müssen sich daher in die Lage versetzen ihr tradiertes Rollenverständnis neu zu denken.

Lösung

Für analytische Tätigkeiten bedeutet dies, jene Prozesse und Entscheidungen zu identifizieren, die besonders stark durch das HiPPO-Phänomen bzw. Subjektivität geprägt sind und die sich gleichzeitig auch auf Basis datengetriebener Modelle abbilden lassen. Für interaktive Tätigkeiten wird es wichtig sein, die Kundenbedürfnisse genau zu ergründen und zu verstehen, inwiefern der zwischenmenschliche Kontakt von ihnen weiterhin wertgeschätzt wird bzw. inwiefern eine Virtualisierung der Prozesse geduldet oder sogar erwünscht ist.

Bei aller Euphorie ist es aber auch wichtig sich bewusst zu machen, dass Algorithmen alles andere als perfekt sind und der Aufbau solcher Systeme sehr schwierig ist. Wichtige Themen, die in diesem Zusammenhang beantwortet werden müssen, umfassen u.a. Fragen der Datenverfügbarkeit, des Datenschutzes und der richtigen Zieloptimierung. Konkrete Herausforderung bzw. Grenzen für die Implementierung von Machine Learning bestehen insbesondere in folgenden Bereichen:

- der Zusammenstellung ausreichend großer Datensätze
- der manuellen Beschriftung von Daten im Rahmen des überwachten Trainings
- der Gewinnung von Akzeptanz automatisierter Entscheidungen
- der Generalisierbarkeit von automatisierten AI-Entscheidungen und
- der Vermeidung systemischer Fehler beim Aufbau von AI-Technologien (McKinsey Global Institute, 2018, S. 26).

Dies macht deutlich: selbst mit den neusten Methoden von Machine Learning, sind Algorithmen noch weit davon entfernt einen „gesunden Menschenverstand“ zu entwickeln und den Menschen gänzlich zu ersetzen. Auf absehbare Zeit werden Menschen daher weiter gebraucht, um Systeme zu überwachen und zu kontrollieren. Eine Herausforderung besteht hier jedoch darauf zu achten, dass einst komplexe Tätigkeiten nicht so weit vereinfacht oder vollständig standardisiert werden, dass die menschliche Tätigkeit zur monotonen Restarbeit verkommt. In einem solchen Szenario würden Arbeitnehmer nämlich der Möglichkeit beraubt werden, Erfahrungswissen zu sammeln – eine paradoxe Situation könnte schließlich entstehen, in der der menschliche Überwacher gerade wegen der Automatisierung immer weniger in der Lage ist, seinen Überwachungstätigkeiten nachzukommen (BMAS, 2015, S. 71).

Eine weitere Herausforderung besteht in dem Aufbau der notwendigen technologischen Infrastruktur und des organisatorischen Know-hows für KI-Technologien. Verschiedene Konzepte stehen hier zur Verfügung: der Aufbau einer eigenen In-house Abteilung, das Outsourcing von KI-Aktivitäten und die Nutzung von „Artificial Intelligence as a Service“ (AlaaS) (McKinsey Global Institute, 2018, S. 27). In Abhängigkeit von der bevorzugten Implementierungsweise müssen unter Umständen eigene Daten-Center aufgebaut, Experten angeworben, effektive Governance-Modelle entwickelt und moderne Entwicklungsprozesse wie Agile und DevOps implementiert werden.

Welches Potential Künstliche Intelligenz für Unternehmen bietet zeigt eine Studie von PwC, die Künstlicher Intelligenz ein wirtschaftliches Potential in Höhe von 15,7 Billionen Dollar bis 2030 zuschreibt (Duffey, 2018). Dieses enorme unerschlossene Potential lässt sich unter Umständen auch damit erklären, dass heute noch Künstliche Intelligenz für 75% der befragten Unternehmen *überhaupt keine Rolle* spielt (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2018, S. 16).

Darüber hinaus führt die durch die Digitalisierung hervorgerufene zunehmende Konkurrenz zwischen Arbeit und Kapital in vielen Arbeitsbereichen auch zu politischen Fragen. So stellt sich die Frage nach regulatorischer und steuerlicher Behandlung des Faktors Arbeit im Verhältnis zum Faktor Kapital. Beispielhafte Diskussionen zu einer Robotersteuer sind hierzu immer wieder in Politik und Wirtschaft zu verzeichnen (Gundlach, Rudzio & Schieritz, 2016).

Warum? – Bedeutung von Arbeit

Situation

Wie eingangs erwähnt hat sich seit der Antike die semantische Bedeutung des Arbeitsbegriffs radikal gewandelt. Unser *heutiges* Verständnis von Arbeit geht in seinen Grundzügen auf Karl Marx zurück, dessen Werke von der Zeit der Industrialisierung geprägt waren. Nach Marx Weltanschauung verkörpert Arbeit den Wesenskern des Menschen; im Grunde wird er zum Arbeiten geboren (Oschmiansky, 2010; Bueß, 2017). Dadurch wird Arbeit auch zum Instrument der sozialen Anerkennung und zur Teilhabe am gesellschaftlichen Leben (Oschmiansky, 2010).

Noch heute hat Arbeit aber im Grunde zwei Gesichter: einerseits steht Arbeit für Mühsal, Zwang und Mittel zum Zweck, andererseits ist Arbeit für den Menschen unabdingbar und gibt dem Leben Sinn und Bedeutung (Oschmiansky, 2010). Diese Bedeutung spiegelt sich auch in der zwiespältigen etymologischen Bedeutung des Begriffs Arbeit wider: „arbeiten“ (englisch: „labour“) bedeutet einerseits sich plagen, quälen – „werken“ (englisch: „work“) steht andererseits für kreatives Schaffen. (Oschmiansky, 2010).

In den letzten Jahren erleben wir, begleitet vom kulturellen Wandel und dem vermehrten Drang nach Individualisierung, erneut eine Infragestellung des geschichtlich gewachsenen Bildes von Arbeit. Das Verständnis wandelt sich dabei vom reinen Lohnempfänger hin zum Intra- beziehungsweise Entrepreneur (Horx, 2015). Insbesondere die Generation Y stellt sich die Frage nach dem Sinn des Lebens und einer Vereinbarkeit von Arbeit und Freizeit. Arbeit als Sinnstifter verliert in diesem Zusammenhang seine zentrale Bedeutung (Hardering, 2017).

Exemplarisch zeigt sich dies beim Blick auf die wichtigsten Kriterien für die Auswahl eines Arbeitgebers (siehe Abbildung 2): So gaben nach einer Studie der Universität Bamberg 2004 noch 68% der Befragten an, großen Wert auf den Arbeitsinhalt zu legen, 64% auf das Gehalt und 53% auf das Betriebsklima. Zehn Jahre später, im Jahre 2014, ist das Betriebsklima mit 94% das wichtigste Auswahlkriterium bei der Wahl eines Arbeitgebers, gefolgt von flexiblen Arbeitszeiten (86%) und guten Karrieremöglichkeiten (85%) (Weitzel et. al, 2015, S. 8-9).

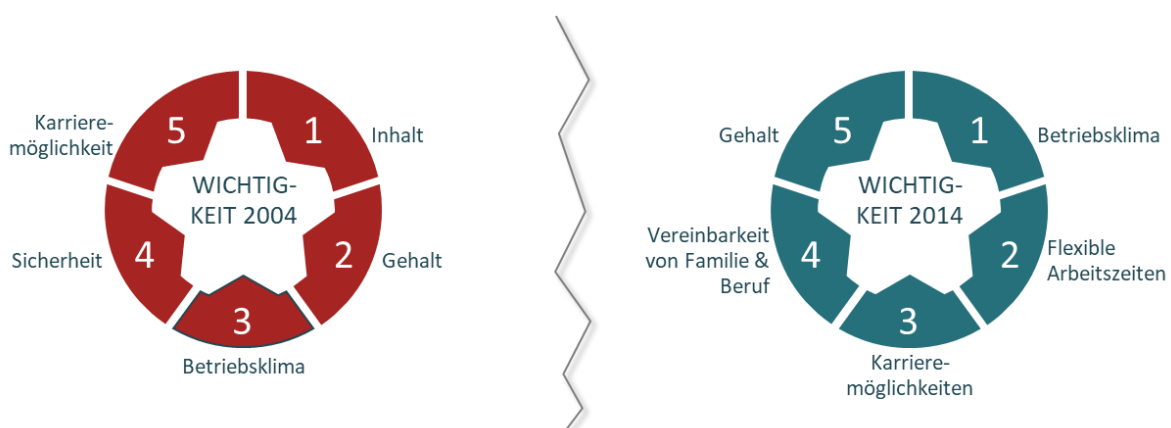


Abbildung 2: Kriterien für die Auswahl des Arbeitgebers im Vergleich

Ein neues Arbeitsmodell, welches diese Trends aufgreift, wird von der Bewegung „Neue Arbeit“ gefördert, welche durch den austroamerikanischen Sozialphilosoph Frithjof Bergmann ins Leben gerufen wurde und welche für Werte wie Selbstständigkeit, Freiheit und Teilhabe an der Gesellschaft eintritt (Gründerszene, 2018). Der Bewegung zufolge ist eine Erweiterung des Arbeitsbegriffes notwendig – weg von reiner Erwerbstätigkeit hin zu einem umfassenderen Verständnis, welches alle gesellschaftsförderlichen Tätigkeiten vereinigt. Die „New Work“ Bewegung schlägt daher vor, dass der Arbeitsalltag zukünftig zu je einem Drittel aus Erwerbsarbeit, Selbstversorgung und frei gewählten Tätigkeiten besteht (Hardering, 2017). Dabei soll die Selbstverwirklichung des Einzelnen im Fokus stehen, das heißt die Sinnhaftigkeit der Aufgaben (Bärtle & Ilg, 2018), die persönliche Unabhängigkeit (Gatterer, Huber, Almasy, 2012) und die individuelle Partizipation (Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2017, S. 95).

Herausforderung

Die aufgezeigten Entwicklungen führen Unternehmen vor große Herausforderungen. War es zuvor relativ einfach die Mitarbeiter mit einem attraktiven Gehalt und einer inhaltlich spannenden Arbeit zu motivieren, erscheint dies vor dem Hintergrund der Individualisierung und den sich verändernden Arbeitsplatzpräferenzen zunehmend komplizierter. Dabei müssen die Unternehmen teilweise miteinander im Konflikt stehende Präferenzen zusammenbringen, wie bspw. das gleichzeitige Bedürfnis nach Flexibilität und Sicherheit (Weitzel et. al, 2015, S. 8-9). Darüber hinaus widersprechen die neuen Ansprüche der momentanen Realität und ihren Erfordernissen, die von Vollzeit und geringer zeitlicher Flexibilität geprägt sind (Hardering, 2017).

Lösung

Der Bedeutungswandel von Arbeit und die damit einhergehenden organisatorischen Herausforderungen haben Auswirkungen auf alle zwischenmenschlichen Ebenen: Gesellschaft, Politik und Wirtschaft.

Zunächst muss die Gesellschaft den Begriff der Arbeit neu definieren. Dabei stellt sich die Frage, ob Arbeit zukünftig neben Erwerbsarbeit auch andere Tätigkeiten beinhaltet, die einen Beitrag zur Gesellschaft leisten. Fragen, mit denen sich die Gesellschaft unter anderem auseinandersetzen muss, lauten daher: Wie ist Arbeit definiert? Welche Leistungen erfüllen zukünftig den Tatbestand der Arbeit? Muss Arbeit bezahlt sein, um als Arbeit zu gelten? Wird der Mensch auch in Zukunft durch Arbeit charakterisiert und fungiert Arbeit weiterhin als soziales Bindeglied?

Im Einklang mit dem neuen Arbeitsverständnis ist es die Aufgabe der Politik, die gesetzlichen Rahmenbedingungen anzupassen. In diesem Zusammenhang ist unter anderem genauer zu untersuchen, welche Möglichkeiten der Vergütung durch alternative Einkommensmodelle wie bspw. dem bedingungslosen Grundeinkommen bestehen.

Für Unternehmen ergibt sich die Herausforderung, Mitarbeiter individuell zu fördern und gleichzeitig selbstbestimmtes arbeiten zu ermöglichen. Es stellt sich somit die Frage wie hierfür die Organisationsstruktur angepasst, die Führungskultur geändert, Arbeitsplätze, Arbeitsverträge und Weiterbildungsmöglichkeiten gestaltet sowie familienfreundliche Arbeitsplätze organisiert werden können.

Wie? – Organisation von Arbeit

Situation

Einflussfaktoren wie Digitalisierung, Individualisierung und Globalisierung führen zu grundlegenden Veränderungen der Arbeitsweise. Dabei erweitern insbesondere digitale Technologien die Spielräume, um die Wünsche nach *räumlicher und zeitlicher Flexibilisierung* zu erfüllen (Stettes, 2016, S. 48). Am stärksten lässt sich dies in Start-Ups erkennen, die durch das Experimentieren mit verschiedenen Arbeitsmodellen versuchen, eine raumzeitliche Entgrenzung zu erreichen (Hardering, 2017). Zurzeit stehen Unternehmen vor der Herausforderung, die richtige Balance zwischen betrieblicher und persönlicher Flexibilisierung auszutarieren: das Ziel ist dabei, eine verbesserte Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben zu erreichen (Stettes, 2016, S. 48), ohne negative Auswirkungen auf die psychische und physische Gesundheit durch Entgrenzung von Arbeit und Freizeit zu verursachen (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2016, S. 12).



Abbildung 3: Gleichgewicht der Flexibilisierung

Des Weiteren lässt sich eine Verschiebung zu mehr *projektbasierten Arbeitsverhältnissen* erkennen (Boudreau, 2016). Procter & Gamble führt beispielweise Entwicklungsprojekte mit Freelancern durch, wodurch Lösungen schneller und kostengünstiger entstehen (Accenture, 2017, S. 2). Die Folge davon: Unternehmensabteilungen bestehen nicht mehr aus einem Kernteam mit fixen Rollen, stattdessen werden zukünftig Projektteams aus internen Mitarbeitern und externen Freelancern zusammengestellt. Dabei wird intern auf feste und flexible Mitarbeiter zurückgegriffen, die je nach Fähigkeiten auf die Projekte verteilt werden. Ergänzt werden diese durch externe Talentbörsen auf die flexibel zugegriffen werden kann (siehe Abbildung 4). Folglich können Unternehmen zukünftig wie ein globaler und offener Marktplatz für Talente geführt werden (Accenture, 2017, S. 7-8).

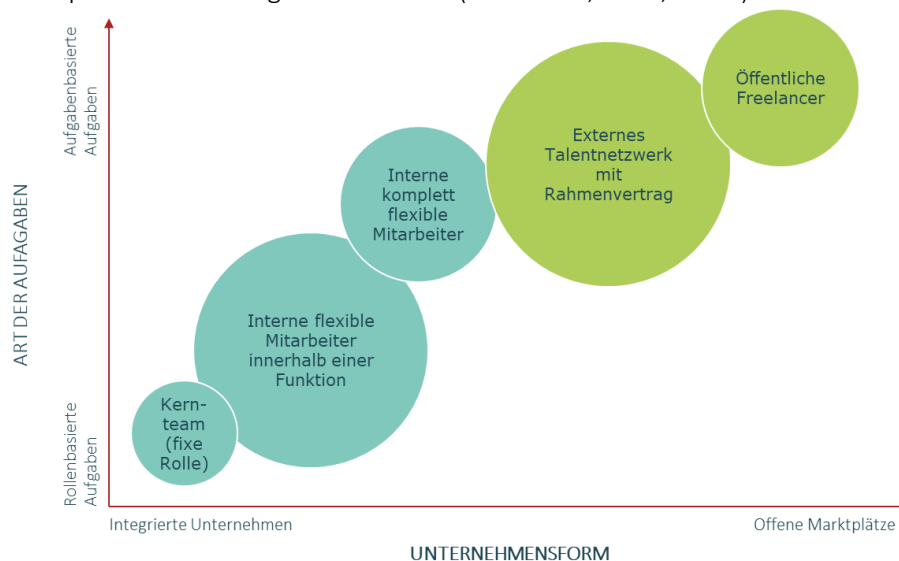


Abbildung 4: Arten von Teamzusammenarbeit und -zusammensetzung

Eine wichtige Voraussetzung für diesen Trend ist die Entstehung der sogenannten Plattformökonomie, die die Entwicklung des Arbeitsmarkts zu einem globalen offenen Marktplatz ermöglicht (Gatterer, Huber, Almasy, 2012). Individuen bieten hier ihre Fähigkeiten und ihre Erfahrungen auf Plattformen an und Unternehmen können in Co-Creatings gemeinsam Lösungen erarbeiten und profitieren so von der Schwarmintelligenz (Gatterer, Huber, Almasy, 2012). Schon heute bieten über eine Million Menschen weltweit ihre Arbeitskraft auf Crowdworking-Plattformen an (Münch, 2016), wobei die Aufträge sowohl als Daueraufgaben als auch als kurzfristige Beschäftigungen vergeben werden und die angebotenen Tätigkeiten ein breites Spektrum umfassen können wie bspw. in der Mathematik, Informatik oder Medizin (Klebe, 2017). Das Resultat dieser Veränderungen ist eine Arbeitsweise, die vernetzter, dezentraler, mobiler, kollaborativer und projektbasierter ist (Deloitte, 2016, S. 10).

Herausforderung

Das Erreichen einer Balance zwischen betrieblicher und persönlicher Flexibilisierung wird durch die unterschiedlichen Bedürfnisse von Unternehmen und Mitarbeitern erschwert. So wenden Unternehmen heute z.B. schon zum Ausgleich von Auftragschwankungen Flexibilisierungsinstrumente an, welche häufig im Zusammenhang mit der Prekarisierung von Arbeitsverhältnissen stehen. Instrumente wie befristete Arbeitsverträge, Zeitarbeit, geringfügige Beschäftigung, Teilzeit, Leiharbeit oder Zusammenarbeit mit selbstständigen Freelancern mit geringer sozialer Absicherung, bieten Unternehmen einen gewissen Grad an Flexibilität, führen Arbeitnehmer jedoch in einigen Fällen an die finanzielle Existenzgrenze (Stettes, 2016, S. 4).

Die Ausbreitung projektbasierter Arbeit stellt zudem den Sozialstaat und das Arbeitsrecht vor große Herausforderungen, da für diese neue Form der Arbeit die rechtlichen Rahmenbedingungen fehlen und folglich eine soziale Absicherung häufig nicht vorhanden ist (Münch, 2016). Die größte Herausforderung stellt hierbei die Einordnung der Tätigkeit nach Arbeitnehmern, Heimarbeitern und Selbstständigen etc. dar. Diese ist essenziell, da in Deutschland die jeweiligen Schutzrechte und die Sozialversicherung vom Anstellungsverhältnis abhängig sind (Klebe, 2017). Ebenso steht das Arbeitszeitgesetz, welches Ruhezeiten von 11 Stunden vorsieht, dem Wunsch vieler Mitarbeiter nach Flexibilisierung entgegen und erschwert die internationale, zeitzonenübergreifende Zusammenarbeit, welche durch die Globalisierung immer stärker gefordert ist (Gehler, 2016).

Lösung

Die durch die neuen Bedürfnisse und technologischen Entwicklungen ausgelöste Neuorganisation der Arbeitswelt bedarf in erster Linie einer koordinierten Anstrengung der Politik, welche durch eine Anpassung des Arbeitsrechtes den aufgezeigten Veränderungen und Anforderungen gerecht werden kann. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass auch zukünftig ein Schutz der Arbeitnehmer gewährleistet sein muss, gleichzeitig aber auch eine größere Flexibilisierung hinsichtlich Arbeitszeit und -ort realisiert werden sollte. Insbesondere muss eine Lösung dafür gefunden werden, in welchem Anstellungsverhältnis Plattformarbeiter sich zukünftig befinden, da der Anteil der sogenannten Crowdworker steigen wird und diese aktuell einen deutlich geringeren Schutz genießen als Festangestellte. Der Schweizer Think

Tank *avenir suisse* hat für die Herausforderung bereits eine Lösung entwickelt, den (beschränkt) sozialversicherungspflichtigen selbständigen Angestellten (Avenir Suisse, 2017, S. 10 ff.),

Außerdem müssen sich Unternehmen mit der Fragestellung auseinandersetzen, wie der Marktplatz für Talente zukünftig aussieht. Dabei stehen Unternehmen vor der Herausforderung, ihre Teamstrukturen und Arbeitsmodelle für die Erfordernisse projektbasierter und virtueller Organisationen weiterzuentwickeln. In diesem Zusammenhang muss der Drang der Mitarbeiter nach mehr Mitbestimmung und Autonomie erfüllt werden, gleichzeitig darf die erforderliche Kommunikation jedoch nicht zu stark steigen. Des Weiteren muss definiert werden, wie die Zusammenstellung der Projektteams aussieht und in wessen Verantwortung die Organisation liegt – übernimmt dies zukünftig HR oder muss eine neue Funktion geschaffen werden? Außerdem stellt sich die Frage, wie geeignete Mitarbeiter zukünftig für die einzelnen Projekte ausgewählt werden.

Zusammenfassung

Unsere Analyse zeigt, dass die Arbeitswelt vor einer historischen Zäsur steht. Besonders eindrücklich zeigt dies eine bis jetzt unerwähnte Zahl des WEF, der zufolge 65% aller Kinder im heutigen Grundschulalter zukünftig einen Job ausüben werden, den es heute noch nicht gibt (Abramovich, 2018). Die Analyse hat ebenso gezeigt, dass durch die schiere Anzahl verschiedener Trends, deren Interdependenz, der zunehmenden Geschwindigkeit technologischer Diffusion und dem disruptiven Potential neuer Technologien eine Prognose der Zukunft äußerst schwierig ist. Um sich trotzdem bestmöglich auf Veränderungen einzustellen, ist es ratsam alternative zukünftige Entwicklungsverläufe parallel zu theoretisieren und dabei insbesondere auf deren Bedingungen und Konsequenzen einzugehen. Zwei Fragen sollten dabei jedoch nicht aus dem Auge verloren gehen: „Welche Zukunft wollen wir?“ und „Wie können wir entsprechend handeln?“.

Mit diesem Vorgehen wird man einerseits der Komplexität von Zukunftsfragen gerecht und bringt andererseits die Gestaltungskraft einer freiheitlich und demokratisch organisierten Gesellschaft zum Ausdruck. Wichtig für dieses Vorgehen ist, Grundüberzeugungen zu hinterfragen, zentrale Treiber zu identifizieren und sich so in die Lage zu versetzen, neue Optionen für das heutige Handeln zu entwickeln. Das bedeutet vor allem, offene Fragen zu identifizieren und zu formulieren. Für die Arbeitswelt von morgen stellen sich nach Abschluss des White Papers diese Fragen insbesondere in drei Gebieten: (1) der Organisation von Unternehmen, (2) der Bildung und Qualifikation von Arbeitnehmern und (3) der notwendigen Veränderungen von rechtlichen Rahmenbedingungen.

(1) Im Bereich der Organisation von Unternehmen kann davon ausgegangen werden, dass Arbeit „fluider und flexibler“ wird und dass die Freiheiten des Wie und Wo durch die digitale Vernetzung zunehmen werden. Gleichzeitig wird die Digitalisierung für eine zunehmende Verdichtung der Arbeit sorgen (Eichhorst & Buhlmann, 2015, S.3). Daraus leiten sich wichtige Fragestellungen für die Organisation von Unternehmen ab: Wie müssen sich Unternehmensstrukturen und Arbeitsmodelle verändern? Welche Art von Führung und Kultur wird diesem Wandel am ehesten gerecht? Wie gestalten Unternehmen die Zusammenarbeit von zunehmend fluiden Teams, welche sich darüber hinaus an unterschiedlichen Orten befinden? Wie werden künftige neue Formen von Unternehmen die Arbeitsmodelle weiter verändern?

(2) Was die Bildung und Qualifikation von Arbeitnehmern betrifft, gilt es zunächst zu konstatieren, dass die Digitalisierung sich intensivieren wird und künstliche Intelligenz zunehmend Einzug in den Arbeitsalltag gewinnen wird. Einfach Tätigkeiten werden wegfallen, bzw. in zunehmender Konkurrenz zu automatisierten Lösungen und damit Kapitalinvestitionen stehen, und neue Berufe werden entstehen. Mit abnehmender Anzahl physischer Aufgabenbereiche nimmt auch die Ortsgebundenheit weiter ab und damit wird der Arbeitsmarkt zunehmend international. Die

Qualifikation der Mitarbeiter wird somit zunehmend zum entscheidenden Kriterium. Hierbei stellt sich die Frage wie ein lebenslanges Lernen aller Mitarbeiter gestaltet werden kann. Und wie werden zukünftige Aufgabenbereiche identifiziert? Wie werden die Mitarbeiter darauf vorbereitet? Wie kann ein günstiges Umfeld für menschliche Kreativität und Weiterbildung geschaffen werden?

- (3) Vieles deutet darauf hin, dass die aufgeführten Veränderungen in der Arbeitswelt zu einer Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen führen müssen. So müssen Antworten auf die Frage gefunden werden, wie mit der durch die zunehmende Digitalisierung und der dadurch möglich werdenden kontinuierlichen Aufzeichnung der Mitarbeiterleistung und des Verhaltens umgegangen werden soll. Des Weiteren: Wie wird auf die zunehmende Arbeitsverdichtung und ständige Erreichbarkeit von Mitarbeitern reagiert, da diese den aktuellen Arbeitnehmerschutzrechten zuwiderlaufen? Wer trägt die Kosten für kontinuierliche Weiterbildungen? Wie muss ein den künftigen Anforderungen gerecht werdendes Arbeitsrecht gestaltet sein?

Diskussionen zu allen genannten Fragestellungen in allen Themengebieten sind teilweise bereits im Gange. So hat bspw. die SPD im Bundestagswahlkampf 2017 auf die letzte Frage bereits einen Vorschlag zu einem sogenannten „Bildungskonto“ unterbreitet und ein ähnliches Modell hat Oberösterreich als Pilotprojekt bereits eingeführt. Insgesamt kann die Beantwortung der in diesem White Paper aufgeworfenen Fragen zur Gestaltung der Arbeitswelt von morgen, aufgrund seiner wichtigen gesellschaftlichen Funktion, als entscheidend für die zukünftige gesamtgesellschaftliche Entwicklung betrachtet werden. Für eine optimale Lösung wird es dabei entscheidend sein, dass ein breiter Konsens aus Unternehmen, Gesellschaft und Politik erzielt werden kann und im Zuge dessen das Entwicklungspotential auf allen Seiten sichergestellt wird.

Literatur

- Abramovich, G. (2018). 15 Mind-Blowing Stats About The Future Of Work. Abgerufen von: <https://www.cmo.com/features/articles/2017/9/26/15-mind-blowing-stats-about-programmatic-advertising.html>
- Accenture (2017). Workforce Market Place. Invent your future. *Accenture*.
- Avenir Suisse (2017), Wenn die Roboter kommen – Den Arbeitsmarkt für die Digitalisierung vorbereiten. <https://www.avenir-suisse.ch/publication/wenn-die-roboter-kommen/>
- Bärtle, D. & Ilg, G. (2018). Wie sieht die Arbeitswelt der Zukunft aus?. *etventure*. Abgerufen von: <https://www.etventure.de/blog/wie-sieht-die-arbeitswelt-der-zukunft-aus/>
- BCG (2014) Decoding Global Talent. 200,000 Survey Responses on Global Mobility and Employment Preferences. Oktober 2014.
- Bueß, K. (2017). Geschichte der Arbeit. *Planet Wissen*. Abgerufen von: https://www.planet-wissen.de/gesellschaft/arbeit/die_geschichte_der_arbeit_und_was_sie_heute_bedeutet/index.html
- Boudreau, J. (2016). Work in the future will fall into these 4 categories. *Harvard Business Review*. Retrieved from: <https://hbr.org/2016/03/work-in-the-future-will-fall-into-these-4-categories>
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2017). Weißbuch Arbeiten 4.0. *Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Abteilung Grundsatzfragen des Sozialstaates, der Arbeitswelt und der sozialen Marktwirtschaft*.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2016). Zukunft der Arbeit. Innovationen für die Arbeit von morgen. *Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Referat Forschung für Produktion, Dienstleistung und Arbeit*.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018). Monitoring-Report – Wirtschaft DIGITAL 2018 Kurzfassung.
- Deloitte (2016). Transitioning to the Future of Work and the Workplace – Embracing Digital Culture, Tools and Approaches. White Paper on the Future of Work Research Study.
- Duffey, C. (2018). The Future of AI in the Enterprise. Abgerufen von: <https://www.cmo.com/opinion/articles/2018/4/20/the-future-of-ai-in-the-enterprise.html>
- Eichhorst, W. & Buhlmann, F. (2015). Die Zukunft der Arbeit und der Wandel der Arbeitswelt. *IZA Standpunkte*, 77. Abgerufen von: <http://ftp.iza.org/sp77.pdf>
- Frey, C. B. & Osborne M. O. (2013). The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation.
- Gatterer, H., Huber, T., Almasy, C. (2012). Megatrend-Dokumentation. *Zukunftsinstitut*.

- Gatterer, H., Varga, C. (2017). The Implicit Office. Schwerpunkt: Moderne Arbeitswelten. *Signa, Zukunftsinstitut*.
- Gehler, A. (2016). „Die Arbeitswelt 4.0 ist längst im Arbeitsrecht angekommen“. *Haufe*. Abgerufen von: https://www.haufe.de/personal/arbeitsrecht/digitalisierung-und-arbeitsrecht_76_334724.html
- Gründerszene (2018). New Work. *Gründerszene Lexikon*. Abgerufen von: <https://www.gruenderszene.de/lexikon/begriffe/new-work>
- Gundlach, J., Rudzio, K. & Schieritz, M. (2016). Ab zum Finanzamt, Kollege!. *Zeit Online*. Abgerufen von: <https://www.zeit.de/2016/31/roboter-steuern-zahlen>
- Hardering, F. (2017). Die Suche nach dem Sinn: Zur Zukunft der Arbeit – Essay. *Bundeszentrale für politische Bildung*. Abgerufen von: <http://www.bpb.de/apuz/250657/die-suche-nach-dem-sinn-zur-zukunft-der-arbeit>
- Horx, M. (2015). Fünf Thesen zur Zukunft der Arbeit. *Zukunftsinstitut*. Abgerufen von: <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/fuenf-thesen-zur-zukunft-der-arbeit/>
- Kane, G. C. (2015). The Workplace of the Future. *MIT Sloan Management Review*. Retrieved from: <https://sloanreview.mit.edu/article/the-workplace-of-the-future/>
- Klebe, T. (2017). Arbeitsrecht 4.0: Faire Bedingungen für Plattformarbeit. *Friedrich-Ebert-Stiftung, Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik*. Abgerufen von: <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/13587.pdf>
- Kramer, B. (2015). Leben eines Workaholics: „Ich war im Arbeitsrausch“. *Spiegel*. Abgerufen von: <http://www.spiegel.de/karriere/workaholics-500-000-menschen-sind-suechtig-nach-arbeit-a-1007645.html>
- Kraske, M. (2012). Vielfalt in der Belegschaft zahlt sich aus. *Zeit Online*. Abgerufen von: <https://www.zeit.de/karriere/beruf/2012-04/diversity-unternehmen>
- Lanig, T. (2017). Deutschland hängt immer noch am traditionellen Familienbild. *SZ Online*. Abgerufen von: <https://www.sz-online.de/nachrichten/deutschland-haengt-immer-noch-am-traditionellen-familienbild-3617526.html>
- McAfee, A., Brynjolfsson, E. (2017). *Machine, Platform, Crowd: Harnessing our digital future*. New York City: Norton & Company.
- McKinsey (2018). *Delivering through Diversity*. January 2018.
- McKinsey Global Institute (2016). *People on the Move: Global Migration's Impact and Opportunity*. December 2016.
- McKinsey Global Institute (2017). *Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce Transitions in a Time of Automation*. December 2017.

- McKinsey Global Institute (2018). Notes from the AI frontier. Insights from hundreds of use cases. Discussion Paper. April 2018.
- Münch, M. (2016). Umbrüche: Arbeit war gestern, oder?. *Bundeszentrale für politische Bildung*. Abgerufen von: <http://www.bpb.de/dialog/netzdebatte/219915/umbrueche-arbeit-war-gestern-oder>
- Nieswand, B. (2010). Diversität und Gesellschaft - Forschungsbericht 2010. *Max-Planck-Institut zur Erforschung multireligiöser und multiethnischer Gesellschaften*. Abgerufen von: <https://www.mpg.de/359276/forschungsSchwerpunkt>
- Oschmiansky, F. (2010). Der Arbeitsbegriff im Wandel der Zeiten. *Bundeszentrale für politische Bildung*. Abgerufen von: <http://www.bpb.de/politik/innenpolitik/arbeitsmarktpolitik/55031/arbeitsbegriff>
- Ragins (2017). The Evolution and Future of Diversity at Work. *Journal of Applied Psychology*. 2017 (3). S. 483-499
- Redwood, S., Holmstrom, M., Vetter, Z. (2016). Transitioning to the Future of Work and the Workplace. Embracing Digital Culture, Tools, and Approaches. *Deloitte*.
- Stettes, O. (2016). Arbeitswelt und Arbeitsmarktordnung der Zukunft. Welche Schlüsse können aus der vorliegenden empirischen Evidenz bereits geschlossen werden?. *Institut der deutschen Wirtschaft Köln*.
- Velte, P., Eulerich, M., & van Uum, C. (2014). Der Einfluss von Vielfalt bei der Vorstandsbesetzung auf den Unternehmenserfolg – Eine empirische Analyse für den DAX30, TecDAX, MDAX, SDAX. *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 66(6), 581-601.
- Wannner, C. (2018). Investor will Firmen zu 25 Prozent Frauen im Vorstand zwingen. *Welt*. Abgerufen von: <https://www.welt.de/wirtschaft/article175562527/Diversitaet-Britische-Anlagefirmapocht-auf-Frauenquote.html>
- Weitzel, Prof. Dr. T., Eckhardt, Dr. A., Laumer, Dr. S., Maier, Dr. C., von Stetten, A., Weinert, C., Wirth, J. (2015). Bewerbungspraxis 2015. Eine empirische Studie mit 7.000 Stellensuchenden und Karriereinteressierten im Internet. *Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Monster Worldwide Deutschland GmbH*. Abgerufen von: https://www.uni-bamberg.de/fileadmin/uni/fakultaeten/wiai_lehrstuehle/isdl/Bewerbungspraxis_2015.pdf
- Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (2018). Digitalisierung und die Zukunft der Arbeit Makroökonomische Auswirkungen auf Beschäftigung, Arbeitslosigkeit und Löhne von morgen. Mannheim, 4. April 2018.