

*#IdGuZdA***Blog**

# Büro der Zukunft: „Wasserkopf“ oder Zentrum der Wertschöpfung?

Beitrag von Andreas Boes, Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. – ISF München

01

Berichte aus der Forscherwerkstatt

April 2019



ISFMÜNCHEN *#IdGuZdA*

## **Impressum**

© 2019 ISF München

Inhalte dürfen ausschließlich unter Angabe der Quelle verwendet werden:

Boes, Andreas (2019): Büro der Zukunft: „Wasserkopf“ oder Zentrum der Wertschöpfung?  
Online verfügbar unter <https://idguzda.de/blog/buero-der-zukunft/> [02.04.2019].

Titelbild: Shutterstock, eigene Bearbeitung

Gestaltung: Karla Kempgens, ISF München

<https://doi.org/10.36194/idguzdablog-2019-001>

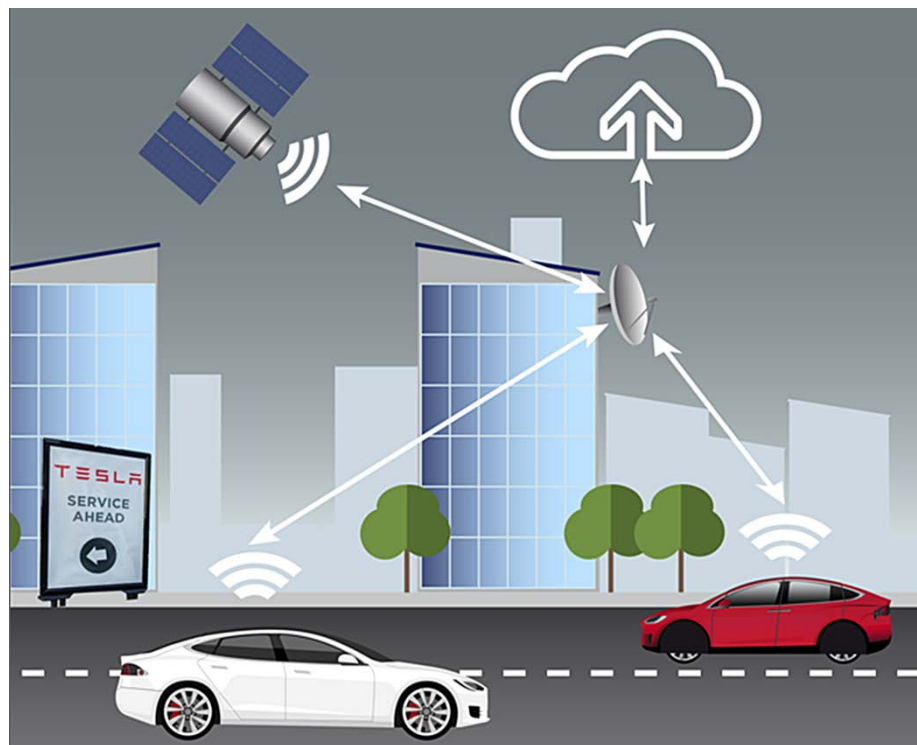
Weitere Informationen:

[www.isf-muenchen.de](http://www.isf-muenchen.de)

[www.idguzda.de](http://www.idguzda.de)

## Büro der Zukunft: „Wasserkopf“ oder Zentrum der Wertschöpfung?

Gerade überschlagen sich die Meldungen zum Umbruch in der Industrie. VW, das vor ein paar Wochen noch eine Zusammenarbeit mit Microsoft Azure zur Realisierung seiner weltweiten Strategie in Sachen Connected Car bekannt gegeben hat, hat nun eine weitere strategische Partnerschaft mit Amazon Web Services annotiert. Damit sollen die mehr als 120 Werke weltweit über eine integrierende Cloud-Plattform zusammengeführt werden. VW verspricht sich von der Vereinheitlichung der Datenstrukturen und der Reduzierung der Schnittstellen enorme Produktivitätsgewinne in seinen Werken. Und es ist kein Zufall, dass in unmittelbarer zeitlicher Nähe von Herbert Diess, dem CEO von VW, auf einer Betriebsversammlung bekannt gegeben wurde, dass in der Verwaltung des Unternehmens 5.000 bis 7.000 Arbeitsplätze abgebaut werden sollen.



Mit der Durchsetzung des Konzepts der Cloud, so die leitende Erkenntnis unseres neuen Buchs (Boes/Langes 2019), tritt die Digitalisierung aus der inkrementellen in die disruptive Phase. Aus einer schrittweisen, evolutionären Entwicklung wird ein Umbruch. Und in diesem Umbruch vollzieht sich ein historischer Paradigmenwechsel. Während wir in den letzten 150 Jahren nach den Spielregeln der „großen Industrie“ gespielt haben, zeichnet sich nun ein ruckartiger Übergang zur „Informationsökonomie“ (ebd.) ab. Dass

dieser nun gerade in der Automobilindustrie mit aller Härte stattfinden wird, hat für die deutsche Wirtschaft eine existenzielle Bedeutung.

Bisher reagieren die Unternehmen in der deutschen Industrie noch immer suboptimal auf diesen Paradigmenwechsel. Sie verbleiben im alten Pfad, drohen den Anschluss an die neue Zeit zu verpassen und verhökern das Tafelsilber, bevor sie verstanden haben, worin sein Wert besteht. Bezeichnend ist dabei die Herangehensweise von VW. Nicht neue Wertschöpfungskonzepte und Geschäftsmodelle stehen hier im Fokus. Sondern ganz klassisch Produktivitätssteigerungen und Kostensenkungen.

Dies gipfelt in dem absehbaren strategischen Fehler, dass die Industrieunternehmen daran gehen, gerade die Beschäftigtengruppen mit Personalabbauprogrammen und Arbeitsplatzabbau zu traktieren, die eigentlich in Zukunft eine strategische Bedeutung für den neuen Umgang mit Daten und Informationen haben müssten. Und das in einer Zeit, in der sie alles dafür tun müssten, ihre Fähigkeit zu stärken, aus Daten Informationen und aus Informationen eine neue Wertschöpfung zu machen.

### **Digitalisierung – Warum reden wir eigentlich immer mit Angst davon?**

Die digitale Transformation, die wir aktuell erleben, hat eigentlich zwei gegensätzliche Seiten.

Eine, die den Menschen nützt. Und eine, die ihnen zu Recht Angst macht. Wenn wir allerdings in Deutschland über Digitalisierung sprechen, reden wir meist nur über die eine Seite. Wir reden über Technik und meinen „Automatisierung“. Digitalisierung, das heißt hier: Maschinen gegen Menschen. Sie nehmen Menschen die Arbeit weg, beobachten sie, kontrollieren sie und leiten sie gar als Bots in die Irre.

Die zweite Seite der Digitalisierung spielt im öffentlichen Diskurs kaum eine Rolle, obwohl wir sie im Privatleben häufig – und manchmal sogar bei der Arbeit – erleben: Menschen können ihr Wissen teilen, weltweit Beziehungen pflegen, sich als Autorinnen und Autoren im Internet betätigen, einfach kreativ sein.

Warum ist das so, dass wir immer nur über Technik sprechen und das Gefühl haben, dass wir mit Blick auf die Digitalisierung nichts Gutes zu erwarten haben?

Weil in der Praxis die Digitalisierung im Arbeitsleben fast immer als Instrument der Rationalisierung genutzt wird!

Gerade in den Büros ist zu erwarten, dass die Unternehmen unter dem Label „Digitalisierung“ eine neue Rationalisierungswelle von bisher ungekanntem Ausmaß starten. Die Digitalisierung liefert den Unternehmen dazu die passenden Argumente. Sie verstecken sich regelrecht hinter der Technik und dem technischen Fortschritt. Und wer mag sich schon gegen den technischen Fortschritt stellen?

Dass, im Gegenteil, nicht nur viele Tausende Arbeitsplätze verloren zu gehen drohen, sondern die Basis für eine erfolgreiche Industrieproduktion der Zukunft zerstört wird.

### **Kurze Geschichte der Büroarbeit**

Ein kurzer Blick in die Geschichte der Büroarbeit zeigt uns, wie wichtig die Arbeit im Büro eigentlich ist. Und warum dennoch im Management heute so unverhohlen vom „Wasserkopf“ gesprochen wird, wenn es um die Arbeit im Büro geht.

Arbeit hat grundsätzlich immer zwei Seiten. Wir arbeiten mit den Händen und wir arbeiten mit dem Kopf. Wir organisieren den Stoffwechsel mit der Natur und wir denken uns etwas dabei.

In der klassischen Industrie wurde den Konzepten von Frederick Taylor folgend versucht, diese beiden Seiten der Arbeit zu trennen. Hier die Planung. Dort die Ausführung. Hier die Handarbeit. Dort die Kopfarbeit.

So entstanden immer mehr Berufe, die nicht direkt am Werkstück arbeiten, sondern auf unterschiedlichste Art und Weise damit beschäftigt sind, Informationen zu verarbeiten. Eine Trennung von Arbeit in der Welt der Dinge und Arbeit in der Welt der Informationen war die Folge.

In der klassischen Industrie wurde vor allem Wert darauf gelegt, die Handarbeit zu rationalisieren. Maschinensysteme und strenge organisatorische Vorgaben waren die Mittel dafür. In dem Maße, wie die Handarbeit rationalisiert wurde, nahm aber der Anteil der Beschäftigten in den Büros zu. Denn eine immer größere Gruppe von Beschäftigten war damit befasst, die Informationen zu erzeugen, die notwendig waren, um die Handarbeit immer effizienter zu gestalten.

Dieser Prozess hat bis heute dazu geführt, dass sich in vielen Industriebetrieben das Verhältnis von Angestellten und Gewerblichen immer mehr zugunsten der Angestellten verändert hat. Häufig ist es 50 zu 50. Ich war unlängst sogar in einem bekannten Maschinenbauunternehmen, da war das Verhältnis zwei Drittel zu ein Drittel zugunsten der Angestellten.

Genau diese gegenläufige Entwicklung, wonach die Rationalisierung im gewerblichen Bereich ein Wachstum auf Seiten der Angestellten zur Folge hatte, ist in den 1990er Jahren zunehmend ins Bewusstsein des Managements in den Unternehmen geraten. Auf der einen Seite galten in dieser Zeit die Rationalisierungsspielräume im gewerblichen Bereich als weitgehend ausgereizt. Und auf der anderen Seite meinte man, dass sich in den Büros noch große Rationalisierungspotenziale verbergen würden.

So machte das böse Wort vom „Wasserkopf“ die Runde. Ich höre das heute in nahezu jedem Interview mit dem Management, vor allem in den großen Unternehmen. Und die Angestellten gerieten in den Fokus einer verschärften Rationalisierung.

## Rationalisierungswellen im Büro

Einmal im Fadenkreuz der Rationalisierung, wurde das Büro in den letzten 30 Jahren zunehmend zum Objekt von Kosteneinsparungsmaßnahmen. Und viele alternative Ansätze zur menschenorientierten Gestaltung von Büroarbeit wurden zunehmend an den Rand gedrängt. Dabei gerieten die eigentlichen Aufgaben des Büros,

- die Kommunikation zum Kunden sicherzustellen,
- eine effiziente Organisation des Unternehmens abzusichern und
- die notwendigen Informationen für Unternehmensentscheidungen zusammenzustellen,

zunehmend aus dem Blick. Gespart wird, was gespart werden kann. Der Wasserkopftheorie folgend, droht man im Zuge der Rationalisierung des Büros nun die Grundlage für eine moderne Wertschöpfung im 21. Jahrhundert zu vernichten.

Betrachten wir nur die letzten 30 Jahre, so ergibt sich stark vergrößert folgendes Bild der neueren Geschichte der Rationalisierung im Büro:

In einer ersten Welle bemühten sich die Unternehmen meist gar nicht groß um neue Konzepte und Ideen. Die wichtigste Rationalisierungsmaßnahme bestand einfach darin, dass von oben die Order kam: „Ihr müsst in jedem Jahr 5% der Personalkosten im Büro einsparen!“ Das wurde zum geringen Teil durch den verstärkten Einsatz von neuen Technologien (Personalcomputern, Fax etc.) realisiert. Und zum größten Teil durch einfachen Personalabbau und Auslagerung von Tätigkeitsbereichen wie Kantine, Werkschutz etc. verwirklicht. So sparte man seit den 1990er Jahren richtiggehend die Kultur in den Büros kaputt.

In der zweiten Welle wurden dann neue Organisationskonzepte eingeführt. Alle Tätigkeiten im Büro werden demnach in zwei Gruppen getrennt: Die immer wiederkehrenden Verwaltungstätigkeiten werden in Form von standardisierten Prozessen beschrieben und zusammengefasst. Die komplexeren Tätigkeiten, die sich nicht immer wieder wiederholen oder vorerst nicht so einfach in standardisierten Prozessen beschreiben lassen, werden in Projektarbeit überführt.

Für die Verwaltungstätigkeiten ist das Shared-Service-Konzept richtungsweisend. Große Unternehmen identifizieren in ihrer Zentralverwaltung mehr als 200 Standardprozesse für Aufgaben wie Reisekostenabrechnung, Krankenkassenanmeldung, Einstellung und Zwischenzeugnis und beschreiben diese in Prozessen mit klar definierten Bearbeitungsschritten. Diese werden meist von spezialisierten Beschäftigten über den Computer wie mit einem digitalen Fließband abgewickelt. Dieses Konzept der Prozessstandardisierung bietet die Voraussetzung, um die Arbeit zunehmend in kostengünstigere Standorte auszulagern und weitergehende technische Rationalisierungsmaßnahmen zu verwirklichen.

Alle Tätigkeiten, die sich aufgrund ihrer Komplexität nicht in standardisierten Prozessen beschreiben lassen, wurden schon seit einigen Jahrzehnten in Projekten organisiert. Das betrifft beispielsweise die Arbeit in Entwicklungsabteilungen der Unternehmen. Seit gut zehn Jahren werden diese Projekte zunehmend nach agilen Methoden organisiert.

Das agile Konzept ist in seiner Wirkung auf die Beschäftigten zweischneidig. Agil ist nicht agil!

Gut organisiert verbessert es die Arbeitsbedingungen für die Beschäftigten, wenn es mit Empowerment, also Freiräumen für die eigenständige Entscheidung und die kreative Erfüllung von Aufgaben, einhergeht. Schlecht organisiert wird es aber auch oft zu einer Art von Fließbandarbeit für Angestellte, wenn das Konzept ohne Empowerment, also Entscheidungsspielräume für die Beschäftigten hinsichtlich des Was, des Wie und des Wieviel, umgesetzt wird.

Wichtig ist, dass beide Konzepte komplementär wirken: Durch agile Projektarbeit lassen sich die komplexen Tätigkeiten immer tiefergehend durchdringen und analysieren. So werden ständig neue Tätigkeitsbereiche identifiziert, die eigentlich nach den Vorgaben von standardisierten Prozessen bearbeitet werden können. Diese drohen daher im nächsten Schritt mit digitalen Fließbändern oder durch technische Systeme erledigt zu werden.

Damit sind wir bei der nächsten Rationalisierungswelle im Büro, der Digitalisierung.

Digitalisierung gibt es natürlich schon so lange, wie es Computer gibt. Jetzt allerdings zeichnet sich ab, dass die Digitalisierung aufbauend auf den geschilderten organisatorischen Veränderungen zum großen Treiber einer neuen Welle der Rationalisierung wird.

Wenn wir über Digitalisierung sprechen, dann wird immer noch zuerst an die Fertigungsbereiche gedacht. Das war gestern! Die nächste Welle der Digitalisierung betrifft vor allem die Kopfarbeit – und zwar die einfache, die mittelqualifizierte und die hochqualifizierte Arbeit von Angestellten. Das ist das Neue an der Entwicklung!

Nehmen wir Industrie 4.0. Klar werden auch in der Fertigung neue Technologien eingesetzt. Die Rede ist hier von Cyber-Physischen Systemen, von Robotern und neuerdings von Künstlicher Intelligenz. Aber der Haupteffekt des Konzepts der Industrie 4.0 zielt auf die Vernetzung aller technischen Systeme entlang der Wertschöpfungskette sowie die Verknüpfung der technischen Informatik des Fertigungsbereichs mit der kaufmännischen Informatik der Büros.

Dadurch fallen die Schnittstellen zwischen den einzelnen Systemen weg. Wenn der Roboter

- direkt beim Lager neue Teile ordert,
- das Lager dann computergesteuert beim Zulieferer einen Bestellvorgang auslöst,
- der dort automatisch in die Bearbeitung geschoben wird,

- um von dort dann in die Logistik zu wandern,
- während die begleitenden Abrechnungs- und Buchhaltungsprozesse automatisiert nebenherlaufen,
- dann erhält man einen Eindruck davon, wo die größten Rationalisierungseffekte der Industrie 4.0 liegen werden. Bei den Angestellten.

Und wenn wir jetzt noch einen Schritt weiterdenken und die absehbaren Einsatzgebiete von Künstlicher Intelligenz dazurechnen, dann lässt sich leicht voraussehen, wo in den nächsten Jahrzehnten der Rationalisierungsschwerpunkt liegen wird, wenn es nicht gelingt, diese Entwicklung aufzuhalten.

Denn die KI wird in Deutschland fast ausschließlich als Wunderwaffe zur Automatisierung gesehen. Von der KI verspricht man sich im Management einen enormen Rationalisierungsschub insbesondere im Bereich der Kopfarbeit. Auch wenn die bisher realisierten Anwendungsbeispiele diese Rationalisierungseuphorie nicht wirklich rechtfertigen.

Folgt der Einsatz von KI diesem Unsinnskonzept der verschärften Automatisierung, dann wird man versuchen, diese einzusetzen, um im Bereich der Büros zu einem Personalabbau in bisher nicht gekanntem Maße zu kommen. Dabei geht es mitnichten nur um einfache Bürotätigkeiten wie das Ausfüllen und Prüfen von Formularen oder einfache Formen des sprachgesteuerten Kundenkontakts. Unlängst erlebte ich einen jungen Start-up-Unternehmer, der voller Begeisterung prognostizierte, dass 80% aller Managemententscheidungen in Zukunft durch KI zu ersetzen seien. Sie können sich vorstellen, wie die Kinnladen der versammelten 200 Manager nach unten gingen.

Die aktuelle KI-Debatte ist auch deshalb so gefährlich, weil ihre Protagonisten versprechen, dass es mit dieser Technologie gelingen könnte, ohne menschliches Zutun aus dem Wust an Daten, die wir in allen Unternehmen in Zukunft haben werden, wie von Zauberhand sinnvolle Informationen zu machen. Hier liegt die größte Gefahr der vorherrschenden KI-Vorstellungen begründet.

### **Rationalisierung auf dem Holzweg**

Meine Überzeugung ist: Die Unternehmen befinden sich seit 30 Jahren auf dem Holzweg. Statt umzukehren, machen sie das ganze immer schlimmer. Was sind die absehbaren Folgen dieser fehlgeleiteten Rationalisierung, wenn es nicht gelingt, eine Umkehr zu erreichen?

Die wichtigste Folge aus Sicht der Beschäftigten wird ein forcierter Beschäftigungsabbau in den nächsten 10 bis 20 Jahren sein. Unter dem Strich geht es hier um viele Tausend Arbeitsplätze. Die Ankündigungen von VW oder Ford waren nur der Anfang. Dies wird ein bestimmendes Thema der nächsten Jahre werden. Und es ist kein Zufall, dass gerade in den Unternehmen mit einem hohen Angestelltenanteil besonders häufig darüber



schwadroniert wird, dass wir mittelfristig ein Bedingungsloses Grundeinkommen benötigen.

Diese Entwicklung des Personalabbaus geht in vielen Unternehmen absehbar mit einer Spaltung der Belegschaften einher. Denn es wird nicht einfach nur Personal abgebaut, sondern zugleich werden auch Neueinstellungen vorgenommen. Die Beschäftigten in den traditionellen Verwaltungsbereichen und Geschäftsfeldern werden nicht weiter qualifiziert und aufs Abstellgleis geschoben. Demgegenüber werden für die High-Tech-Bereiche neue junge Beschäftigte angeworben. So erfolgt ein kostengünstiger Umbau der Belegschaft zulasten der Beschäftigten in den mittleren und höheren Altersgruppen.

Für die Beschäftigten, die übrigbleiben, ist nur in den seltensten Fällen zu erwarten, dass sie in ein Paradies guter Arbeit eintreten. Ich rechne für die übergroße Mehrheit der Beschäftigten in den Büros vielmehr damit, dass die Leistungsverdichtung durch Prozessstandardisierung und digitale Fließbänder enorm zunehmen wird. Da die sinnstiftenden Elemente der Arbeit gleichzeitig zunehmend reduziert werden, ergibt sich insgesamt ein hohes Risiko psychischer Erkrankungen wie Burn-out.

Was viele Beschäftigte und Betriebsräte sehr beunruhigt, ist das neue Kontrollpotenzial im Büro der Zukunft. Wenn hier nicht gegengesteuert wird, laufen wir auf eine Art Totalkontrolle à la Big Brother zu. Denn anders als in der Vergangenheit lässt sich im Zusammenspiel von Prozessstandardisierung und Digitalisierung die Arbeit von Angestellten bis in die tiefsten Poren des Arbeitsprozesses beobachten. Dabei geht es mitnichten nur um Qualität oder Leistung im engeren Sinne. Sondern zunehmend um unspezifische Momente der Arbeit wie Kommunikationsverhalten oder Loyalität gegenüber dem Unternehmen. Wenn die Unternehmen in Deutschland das Potenzial realisieren können, das die Vorreiterunternehmen in den USA gerade ausprobieren, ist das Social Scoring in China nur ein müdes Lächeln wert.

Das alles läuft darauf hinaus, dass wir die neuen Möglichkeiten für mehr Geschlechtergerechtigkeit in der Arbeitswelt auch dieses Mal wieder zu verpassen drohen. Denn einerseits trifft der absehbare Beschäftigungsabbau vor allem Frauenarbeitsplätze in den Industrieunternehmen. Und andererseits werden reale Chancen zur Verbesserung der Entwicklungs- und Karrierechancen von Frauen durch die vorgestellte Rationalisierungsstrategie systematisch verbaut.

Die Mitbestimmung droht unter diesen Bedingungen immer mehr zu einem Kampf gegen Windmühlen zu werden. Hier der zermürbende Um- und Abbau von Tätigkeitsbereichen durch Reorganisations- und Rationalisierungsmaßnahmen. Dort die neuen Anforderungen an Datenschutz in einer digitalisierten Arbeitswelt. Und das alles vor dem Hintergrund der Tatsache, dass sich das Klima zwischen den Sozialparteien in den letzten Jahren in vielen Unternehmen merklich abgekühlt hat. Es wird daher sehr wichtig sein, die Interessenvertretungen in ihrer Arbeit so zu stützen, dass sie nicht in eine Abwärtsspirale und eine Vergeblichkeitsfalle kommen.

### **Was bedeutet das unter dem Strich?**

Nach meiner Überzeugung führt diese Entwicklung dazu, dass die Arbeitsbedingungen für die Mehrzahl der Beschäftigten in den Büros sich weiter verschlechtern werden. Das Gefühl „Zahlen statt Menschen“ wird dann immer prägender. Das ist die eine Seite. Aber das Verrückte daran ist, dass die Unternehmen sich mit diesem Konzept der Rationalisierung à la „Wasserkopf“ die Zukunftsfähigkeit nehmen. Sie schaden also nicht nur den Menschen. Sie schaden vor allem ihren mittel- und langfristigen Geschäftsinteressen! Diese Rationalisierungsstrategie führt systematisch zum Verlust der Zukunftsfähigkeit der Unternehmen.

Es droht die gleiche Entwicklung, die wir aktuell bei den IT-Spezialisten erleben. In der Vergangenheit wurden diese Tätigkeiten ausgelagert, weil man dem Leitspruch folgend „IT doesn't matter!“ darauf gesetzt hat, dass die Kompetenz in Sachen Digitalisierung ein reiner Kostenfaktor ist und keine strategische Bedeutung hat. Und jetzt sucht man händeringend nach qualifizierten IT-Spezialisten und droht den Anschluss bei der Digitalisierung zu verlieren.

Wenn es nicht gelingt, hier gegenzusteuern, sage ich für das Büro der Zukunft genau die gleiche Entwicklung voraus. Nur auf viel größerer Stufenleiter.

### **Was tun?**

Mit Blick auf die weitere Entwicklung des Büros sehe ich zwei unterschiedliche Entwicklungsrichtungen:

Entweder man bleibt im alten Pfad und lässt es zu, dass das Büro als „Wasserkopf“ behandelt wird und immer weiter zusammengespart wird. Dann ist zu erwarten, dass es in den gut mitbestimmten Betrieben vielleicht gelingen kann, die absehbaren Rationalisierungsfolgen ein wenig abzuschwächen. Aber letztlich fährt man auf einer Eisscholle in die Südsee. Je wärmer das Wasser wird, desto kleiner die Eisscholle, auf der die Mitarbeiter in den Büros sitzen.

Oder man besinnt sich darauf, ein alternatives Leitbild für das Büro der Zukunft zu entwickeln, und verbindet die Aktivitäten zum Erhalt der Beschäftigung mit einem positiven Entwurf für die Zukunft des Büros.

Ich schlage vor, den zweiten Weg zu gehen und darum zu kämpfen, dass das Büro gemeinsam mit den Menschen zum Zentrum der modernen Wertschöpfung des 21. Jahrhunderts entwickelt wird. Und ich sehe gute Argumente dafür, dass dieser Weg sinnvoll ist.

### **Paradigmenwechsel Informationsökonomie**

Wer das Büro der Zukunft zum Zentrum der Wertschöpfung entwickeln will, braucht eine Vorstellung davon, wohin die Reise in der Wirtschaft aktuell geht. Das gilt insbesondere für die digitale Transformation, die uns die

nächsten Jahrzehnte begleiten wird. Solange nämlich akzeptiert wird, dass die Digitalisierung lediglich dazu da ist, die Arbeit von Menschen zu automatisieren, findet sich kein positiver Ausweg und die Anstrengungen zur Gestaltung können immer nur darauf orientieren, das Schlimmste zu verhindern, ohne einen positiven Ausgang zu finden. Wir müssen also raus aus diesem Pfad!

Das ist allerdings durchaus möglich! Es ist sogar unumgänglich, wenn die Zukunftsfähigkeit der Unternehmen nicht gefährdet werden soll. Ich möchte Sie also dazu motivieren, den Kampf für eine menschendienliche Gestaltung der Zukunft der Büroarbeit mit einer positiven Zukunftsvision zu verbinden.

Dazu ist es aber notwendig, sich noch einmal die zweite Seite der Digitalisierung, die ich eingangs erwähnt habe, bewusst zu machen. Denn richtig verstanden ist die digitale Transformation eben nicht einfach eine Fortsetzung der Automatisierung mit effektiveren Maschinen. Die digitale Transformation beinhaltet vielmehr einen grundlegenden Umbruch in Wirtschaft und Gesellschaft. Dieser Umbruch bietet Chancen, ihn im Sinne der Menschen zu gestalten. Und genau da sollten wir ansetzen!

Was bedeutet das, von einem gesellschaftlichen Umbruch zu sprechen?

Umbruch bedeutet hier, dass sich die Gesellschaft grundlegend verändert. Diese Veränderung geht von der Wirtschaft aus und bringt tiefgreifende Umwälzungen in nahezu allen Bereichen des Lebens. Konkret bedeutet das: Das über mehr als 150 Jahre entwickelte Muster, wie Wirtschaft in reifen Industriegesellschaften funktioniert, wird über den Haufen geworfen. Die Wirtschaft erlebt einen Paradigmenwechsel. In Zukunft bestimmen neue Regeln die Bedingungen in der Wirtschaft. Genau diesen Umbruch sollten wir nutzen, wenn wir die Zukunft erfolgreich gestalten wollen!

Der hier zur Debatte stehende Umbruch in Wirtschaft und Gesellschaft ist die Folge eines Produktivkraftsprungs. Mit der zunehmenden Verbreitung des Internets in der Weltgesellschaft verändert sich die Art und Weise, wie wir die Potentiale geistiger Tätigkeiten entfalten und weiterentwickeln.

Denn das Internet ist eine Art „Mitmach-Infrastruktur“. Anders als klassische Technologien lädt das Internet geradezu dazu ein, Wissen zu teilen, sich mit anderen in Beziehung zu setzen und selbst gestaltend tätig zu werden. Menschen sind plötzlich nicht nur Konsumenten, sie sind zugleich Produzenten. Machen Videos über ihre Urlaubsreisen. Betreiben einen Blog über Gartenbau oder die Zukunft der Arbeit. Schicken ihrem Netzwerk die neuesten Kochrezepte und Handwerkeranleitungen. Und pflegen die Beziehungen zu weit entfernt wohnenden Familienmitgliedern und Freunden.

So entsteht seit den 1990er Jahren ein immer dichter und nützlicher sozialer Handlungsraum, in dem Menschen Beziehungen pflegen, Wissen teilen, sich bilden oder sich einfach nur wichtigmachen.

Dieser Informationsraum war anfangs ein Fremdkörper für die Wirtschaft. Man wusste nichts Richtiges damit anzufangen, nahm ihn auch in Deutschland bis Anfang des Jahrzehnts nicht richtig ernst. Das galt aber nur für die gestandenen Unternehmen. Denn mit dem Internet entstand eine neue Gruppe von Unternehmen, die in diesem Informationsraum versuchten, Geschäfte zu machen. Zu den bekanntesten dieser Unternehmen zählen heute Amazon oder Google, später dann Facebook, Netflix oder Airbnb.

Diesen Unternehmen gelang es nach und nach, als Teil der Bewegung des offenen Informationsraums eine neue Art der Ökonomie zu entwickeln. Diese bestand darin, dass sie den Informationsraum als sozialen Handlungsraum nutzten. Amazon baute einen Buchversand auf und später einen Marketplace für Millionen von kleinen und großen Händlern. Google baute eine Suchmaschine, bot den Menschen einen kostenlosen Internet-Account an und konnte so ihr Verhalten in diesem sozialen Handlungsraum genauestens studieren. Die Einnahmen beschaffte sich Google durch Werbung, die es immer differenzierter auf die Bedürfnisse der Nutzer zuschnitt. So entstanden neue Geschäftsmodelle im Informationsraum.

Genau diese beiden Unternehmen machen dann einen großen Schritt in der Weiterentwicklung des Informationsraums. Sie entwickeln ein neues Konzept, um ihre IT-Infrastrukturen zu managen, und nennen dieses Konzept „Cloud“ – also Wolke. Damit radikalieren sie die Offenheit des Informationsraums. Denn in der Cloud kann alles mit allem verknüpft werden. Die Routenplanung eines LKWs, die Speisekarten der Raststätten und die Essensvorlieben des LKW-Fahrers. Und schon ist eine Datenbasis für einen neuen Service für LKW-Fahrer geschaffen – nennen wir ihn „Fernfahrers Lieblingsgericht“.

Mit dieser Radikalisierung des offenen Raums entsteht aber auch die Möglichkeit, den Informationsraum radikal zu ökonomisieren. So wird der Informationsraum zum Zentrum einer modernen Wertschöpfung. Diese neue Form der Wertschöpfung nennen wir Informationsökonomie.

Vom Informationsraum ausgehend verbreitet sich das neue Muster der Wertschöpfung zunächst in der IT-Industrie. Als nächstes kommen Teile des Handels, der Musik- und Filmindustrie sowie der Medienbranche insgesamt, und das Hotel- und Gaststättengewerbe und der Mobilitätssektor verändern sich radikal.

Aktuell schicken sich die IT-Unternehmen an, mit dem Konzept des Internet der Dinge – kurz IoT – den Brückenschlag in die Kerne von Industrie und klassischer Dienstleistung zu vollziehen. Spätestens da wird deutlich, dass es sich bei dieser Entwicklung um einen Paradigmenwechsel, also einen grundlegenden Wandel der Spielregeln insgesamt handelt.

Die neue Ökonomie, die Informationsökonomie ersetzt die klassische Industrieproduktion nicht einfach. Sie überformt sie und verändert sie dadurch grundlegend. Ihre wesentlichen Prinzipien sind:

**Erstens:** Wertschöpfung wird von der Welt der Informationen her betrieben und über den Informationsraum gesteuert.

**Zweitens:** Wertschöpfung wird über Cloud-Plattformen organisiert.

Über Plattformen stellen Unternehmen die Beziehungen zu Kunden her. Sie organisieren die Wertschöpfungsprozesse von der Entwicklung über die Fertigungssteuerung bis zur Logistik über Plattformen. Sie nutzen Plattformen, um die Arbeitsprozesse zu steuern und die Kommunikation und Kooperation der Arbeitskräfte untereinander zu ermöglichen.

Ich sage hier bewusst Arbeitskräfte. Denn das sind nicht immer nur die Beschäftigten des Unternehmens. Häufig sind das Beschäftigte aus Zulieferunternehmen. Oder Freelancer oder gar Crowdworker, die sich auf spezialisierten Marktplätzen für Arbeit verdingen.

In Deutschland entwickeln sich zur Zeit vielfältige Plattformen. SAP beispielsweise betreibt eine große Cloud-Plattform, um seine Software an die Kunden zu bringen und die Entwicklung zusammen mit Partnern voranzutreiben. VW macht mit Microsoft Azure eine weltweite Plattform für Connected Car und mit Amazon Web Services eine Industrie-Plattform. Siemens baut mit Mindsphere eine große Plattform im industriellen IoT-Umfeld auf und versucht sämtliche Industrieunternehmen in Europa in diese Konzeption einzubinden. Ähnliches finden wir bei Bosch oder sogar bei Trumpf. Diese Entwicklung wird die deutsche Industrie grundlegend umkrempeln.

Lassen Sie mich ein Wertschöpfungskonzept in der Informationsökonomie einmal an Tesla illustrieren.

### **Tesla katapultiert den Automobilbau in die Informationsökonomie**

Ein gutes Beispiel für die Umwälzungen, die ein Industrieunternehmen durchmacht, wenn es sein Geschäftsmodell vom Informationsraum her aufbaut, ist Tesla.

Für die deutsche Konkurrenz war Tesla lange Zeit ein unbedeutendes Start-up-Unternehmen mit einem wichtigtuersichen Gründer, das keinen Gewinn macht, nur Geld verbrennt und den Erfahrungsvorsprung von 130 Jahren Automobilbau nie und nimmer aufholen kann.

Dann sah man die Erfolgsmeldungen beim Verkauf von Elektroautos in den USA und meinte das Erfolgsgeheimnis zu kennen: Es ist der Elektromotor und die eigene Batteriefertigung. Also schickte man sich an, selbst Elektroautos zu bauen.

Und dann lieferte Tesla den Autopiloten aus und katapultierte plötzlich die Idee des hochautomatisierten Fahrens in eine neue Dimension. Da sie

hierbei wesentlich auf deutsche Zulieferer zurückgriffen, meinte man diesen Wettbewerbsvorteil schnell kompensieren zu können und setzte die Projekte zum hochautomatisierten Fahren, die schon seit vielen Jahren in den deutschen Automobilunternehmen betrieben wurden, ganz oben auf die Agenda.

Und zu allem Überfluss gelang es Tesla im Laufe des letzten Jahres sogar, eine hochautomatisierte Produktion zur Massenfertigung des Model 3 aufzubauen. Und allmählich schwant auch dem Letzten, dass sich 130 Jahre Erfahrung im Automobilbau vielleicht doch aufholen lassen.

Da stehen wir heute. Und in Wirklichkeit haben wir immer noch nicht begriffen, worin das Erfolgsgeheimnis von Tesla wirklich steckt. Es ist die radikale Anwendung der Prinzipien der Informationsökonomie, die Teslas strategische Überlegenheit vor allem ausmacht.

Lassen Sie mich das kurz illustrieren.

Der wichtigste Wettbewerbsvorteil von Tesla besteht m.E. darin, dass sie Autos bauen, wie Netflix Filme vertreibt oder Spotify Musik. Sie haben den Automobilbau in die Informationsökonomie katapultiert und werden im nächsten großen Schritt eine neue Form der Mobilität aufbauen. Das werden wir in den nächsten Jahren nach und nach erst richtig verstehen.

Das Wichtigste ist, dass sie ihre Autos direkt über das Internet an den Kunden vertreiben. Dadurch haben sie einen individuellen Kontakt zu ihm. Nur so können sie die Daten, die sie über sein Fahrverhalten, sein Mobilitätsverhalten oder seine Vorlieben bekommen, richtig interpretieren.

Dazu stellen sie das Auto als Objekt in den Informationsraum. Das ermöglicht es, die Software auf dem Auto zu flashen, wie wir das von unseren Smartphones gewohnt sind. Wichtiger ist aber die neue Datenbasis. Über eine Cloud werden alle Daten, die ein Auto und sein Fahrer produzieren, in Echtzeit protokolliert und zu unterschiedlichsten Informationen weiterverarbeitet. Die Entwickler von Zulieferunternehmen schwärmen davon, wie dicht die Datenbasis von Tesla ist, auf deren Grundlage sie beispielsweise eine Bremse parametrisieren.

Dadurch erhält Tesla einen Rückkanal zum individuellen Kunden, auf dessen Grundlage man das Produkt permanent optimieren und begleitende Services entwickeln kann. Dazu werden aus den Daten permanent nützliche Informationen gemacht, die sich für eine Verbesserung und Erweiterung der Wertschöpfung nutzen lassen. Durch die permanente Weiterentwicklung des Produkt- und Leistungsspektrums entsteht ein sich ständig weiterentwickelndes Geschäftsmodell. Heute vertreibt man noch Elektro-Autos. Morgen macht man mit anderen eine weltweite Plattform für Mobilität.

Die Verarbeitung von Daten und Informationen wird so zum Zentrum einer neuen Form der Wertschöpfung. Und damit erhält das Büro – also der Bereich, der sich um die Welt der Informationen dreht – eine strategische Bedeutung im Kontext der Industrie der Zukunft.

### **Leitbild Büro der Zukunft**

Zusammengedacht ergibt sich so ein alternatives Bild des Büros der Zukunft.

Mit Blick auf den Paradigmenwechsel hin zur Informationsökonomie erhält die Welt der Informationen in Zukunft eine neue strategische Bedeutung. Damit besteht die Chance, dass das Büro aufgewertet wird, gar zum Zentrum der Wertschöpfung in der modernen Industrie werden sollte.

Seine zentrale Funktion besteht darin, aus dem Wust von Daten nützliche Informationen zu machen, um damit neue Produkte und Leistungen zu entwickeln und diese in permanenten Lernschleifen in Beziehung zum Kunden zu verbessern. Dazu arbeiten die Menschen nicht mehr in vorgestanzten Prozessen, sondern sie verbinden sich in agilen Umgebungen in Form von Communities im offenen Raum.

In diesem Büro der Zukunft wird die Digitalisierung genutzt, um die Potenziale der Menschen zu steigern, statt sie zu ersetzen. Und die Künstliche Intelligenz ist dann gut, wenn sie die (kollektive) Intelligenz der Menschen steigert.

Quervernetzung in offenen Umgebungen erfordert wiederum empower- te Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in agilen Teams. Dabei ist das Empowerment der entscheidende Erfolgsfaktor. Beschäftigte brauchen Freiheitsgrade, um über das Was, das Wie und das Wieviel bei der Arbeit bestimmen zu können, damit agile Arbeitswelten funktionieren.

Dies alles zusammengenommen kann nur funktionieren, wenn die Menschen proaktiv auf die neuen Aufgaben im Büro der Zukunft vorbereitet werden. Dabei geht es nur am Rande um neue technische Qualifikationen. Es geht vor allem um die Fähigkeit, gemeinsam in Teams aus Daten nützliche Informationen zu machen.

### **Eckpunkte einer menschen- dienlichen Gestaltung des Büros**

Ich fasse meine Überlegungen in vier Eckpunkten einer menschen- dienlichen Gestaltung der Arbeit im Büro der Zukunft zusammen:

1. Leitvorstellung: Die Wertschöpfung der Zukunft wird ausgehend von der Welt der Informationen gestaltet.
2. Technikgestaltung: Digitalisierung muss Menschen schlau machen, nicht Maschinen.
3. Arbeitspolitische Offensive: Agile Teams brauchen Empowerment.
4. Qualifizierungsinitiative Büro der Zukunft: Vorausschauende Qualifizierung für den zukunftsorientierten Umbau der Belegschaft.

### **Literatur**

Boes, Andreas; Langes, Barbara (Hrsg.): Die Cloud und der digitale Umbruch in Wirtschaft und Arbeit. Strategien, Best-Practices und Gestaltungsimpulse. Freiburg, Haufe 2019.





**Slides**

---





## Informatisierung der Gesellschaft und Zukunft der Arbeit

[www.IdGuZdA.de](http://www.IdGuZdA.de)

### Über uns

Unser Team im ISF München erforscht im Rahmen von interdisziplinären Projekten und in Kooperation mit namhaften Unternehmen die Informatisierung der Gesellschaft und Zukunft der Arbeit. Den konzeptionellen Ausgangspunkt der Theorie unseres Teams bildet dabei der globale Informationsraum als Grundlage der digitalen Transformation von Arbeit und Gesellschaft.

Prof. Dr. Andreas Boes



Katrin Gül



Dr. Tobias Kämpf



Barbara Langes



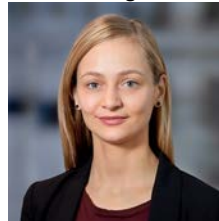
Thomas Lühr



Dr. Kira Marrs



Elisabeth Vogl



Dr. Alexander Ziegler



Wir bringen Wissenschaft und Praxis zusammen. Wir gehen mit unseren Forschungsergebnissen und Konzepten in die Unternehmen und arbeiten mit ihnen an der Gestaltung der digitalen Arbeitswelt.

Die Berichte aus der Forscherwerkstatt werden veröffentlicht im IdGuZdA-Blog: <https://idguzda.de/idguzda-blog/>

### ISF München

Wir sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. – ISF München. Seit einem halben Jahrhundert forscht das ISF auf dem Gebiet der Arbeits- und Industriesoziologie im Rahmen verschiedener Forschungsschwerpunkte. Gegründet 1965, verbindet das unabhängige, gemeinnützige Institut empirische Forschung und theoretische Reflexion, Grundlagenforschung, konkrete Gestaltung und Wissenstransfer.



[www.isf-muenchen.de](http://www.isf-muenchen.de)

