



FORUM PRIVATHEIT UND SELBSTBESTIMMTES  
LEBEN IN DER DIGITALEN WELT

White Paper

# **PRIVATHEIT UND DATENFLUT IN DER NEUEN ARBEITSWELT**

## CHANCEN UND RISIKEN EINER ERHÖHTEN TRANSPARENZ



White Paper

# **PRIVATHEIT UND DATENFLUT IN DER NEUEN ARBEITSWELT**

## CHANCEN UND RISIKEN EINER ERHÖHTEN TRANSPARENZ

**Autorinnen und Autoren:**

**Tina Morlok<sup>1</sup>, Christian Matt<sup>1</sup>, Thomas Hess<sup>1</sup>**

(1) Ludwig-Maximilians-Universität München, Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien (WIM)

Herausgeber:

Peter Zoche, Regina Ammicht Quinn, Marit Hansen, Jessica Heesen, Thomas Hess, Jörn Lamla, Christian Matt, Alexander Roßnagel, Sabine Trepte, Michael Waidner



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Privatheit und Datenflut in der neuen Arbeitswelt .....</b>	<b>5</b>
1.1	Hintergrund .....	5
1.2	Zielsetzung .....	6
<b>2</b>	<b>Expertenbeiträge.....</b>	<b>8</b>
2.1	<i>Martin Högl und Julia Backmann: „Die Bedeutung und Rolle von Führung im Zeitalter erhöhter Transparenz“ .....</i>	8
2.2	<i>Thomas Sattelberger: „Innovation eine Chance geben – Gegen frühe Verteufelung und Zähmung der Digitalisierung in der Arbeitswelt“ .....</i>	11
2.3	<i>Simon C. Müller, Fabian Ahrens, Farhad Rahmati, Isabell M. Welp: „Die Quantifizierung der Mitarbeiter: Vor- und Nachteile von Digitalisierung in der Arbeitswelt aus der Perspektive der Wirtschaftswissenschaften“ .....</i>	13
2.4	<i>Bertram Brossard: „Digitalisierung als Chance – auch bei Führungs- und Organisationskonzepten“ .....</i>	15
2.5	<i>Maxi Nebel: „Selbstbestimmung in der Arbeitswelt“ .....</i>	17
2.6	<i>Volker Rieble: „Schutz der Privatheit durch Arbeitsrecht“ .....</i>	20
2.7	<i>Peter Chamoni und Jens Kaufmann: „Führungsinformationssysteme und die Datenflut in der Arbeitswelt“ .....</i>	23
2.8	<i>Andreas Boes, Anja Bultemeier, Tobias Kämpf und Barbara Langes: „Privatheit im globalen Informationsraum – Herausforderung für die Arbeitswelt der Zukunft“ .....</i>	27
2.9	<i>Mascha Will-Zocholl: „Implizite und intransparente Kontrollformen als Problem von Privatheit in der Arbeitswelt“ .....</i>	32
<b>3</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>36</b>
3.1	Identifikation wesentlicher Themengebiete .....	36
3.2	Chancen und Risiken einer erhöhten Transparenz aus Arbeitgeber- und Arbeitnehmerperspektive .....	36
3.3	Gegenüberstellung unterschiedlicher Expertenmeinungen.....	37
3.4	Forschungsbedarf.....	38
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>41</b>



## 1.1 Hintergrund

Unternehmen können vom Einsatz digitaler Technologien in vielfältiger Weise profitieren, etwa durch schnellere und effizientere Arbeitsprozesse oder Kosteneinsparungen. Gleichzeitig steigt durch die Nutzung digitaler Technologien die Menge an erfassten Daten im Unternehmenskontext stetig an. Dies bietet Vorteile für Unternehmen, denn mehr Daten ermöglichen letztlich genauere Prognosen, beispielsweise über den Absatz von Produkten. Die Zunahme an verfügbaren Daten liefert aber auch mehr Informationen über die eigenen Mitarbeiter und deren Arbeitsleistung. Letzteres kann dem Wohl der Arbeitnehmer durchaus dienlich sein. So gibt es mittlerweile erste datengetriebene Anwendungen zur Analyse von Gesundheitsdaten der Mitarbeiter, die durch frühzeitige Erkenntnisse und präventive Maßnahmen den Krankenstand von Mitarbeitern verringern können und somit sowohl dem Arbeitgeber als auch dem Arbeitnehmer nutzen. Eine Zunahme an verfügbaren Daten über das Verhalten der Mitarbeiter erlaubt etwa eine objektivere Bewertung der individuellen Leistung (z. B. durch Kennzahlen). Dies kann wiederum zu einem höheren Grad an Fairness bei der Entlohnung führen.

Die durch die Nutzung digitaler Technologien gewonnene Transparenz hinsichtlich des Verhaltens von Arbeitnehmern impliziert jedoch auch mögliche Gefahren für die Privatheit der Mitarbeiter. Heutzutage können Unternehmen umfangreiche Daten präzise erfassen und teilweise automatisiert auswerten – sei es der genaue Browser-Verlauf oder Aufenthaltsorte der Mitarbeiter via GPS-Tracking. Während dies für Vorgesetzte mehr Kontrolle über ihre Mitarbeiter und deren Verhalten bedeutet, kann dies auf Seiten der Mitarbeiter zu einem Gefühl der permanenten Überwachung und des Leistungsdrucks führen. Ein höheres Stresslevel und ein Verlust der intrinsischen Motivation der Arbeitnehmer können die Folge sein. Dies kann sich negativ auf die Leistung der Mitarbeiter auswirken und somit auch für den Arbeitgeber Nachteile implizieren. Für beide Seiten stellen sich somit neue Herausforderungen durch den Einsatz digitaler Technologien, die damit verbundene zunehmende Erhebung von Daten und den daraus resultierenden Gefahren für die Wahrung der Privatheit der Arbeitnehmer.

Die Aufzählung exemplarischer Vor- und Nachteile zeigt bereits, dass es sich bei der Betrachtung von Privatheit in der Arbeitswelt um ein komplexes Themenfeld handelt, in dem mehrere Betrachtungsebenen zu berücksichtigen sind (vgl. Abb. 01). Zum einen ist grundlegend zwischen der Individualebene (Beziehung zwischen Arbeitnehmer und Arbeitgeber), und der kollektiven (gesamtbetrieblichen) Ebene zu unterscheiden. Auf Basis der zunehmenden Technologienutzung zur Datenerfassung und Datenauswertung (technische Ebene) entstehen neue gesamtbetriebliche Organisations- und Führungsmodelle, die sich zum einen auf die Arbeitsprozesse, aber auch auf die Beziehung zwischen Mitarbeiter und Vorgesetzten auswirken. Beispielsweise erhalten Vorgesetzte durch Führungsinformationssysteme (siehe Kurzbeitrag 2.7 „Führungsinformationssysteme und die Datenflut in der Arbeitswelt“) auf einen Blick wichtige Kennzahlen über die Leistung ihrer Mitarbeiter, die für Managemententscheidungen und somit letztlich auch für das weitere Handeln des Unternehmens relevant sind. Die Nutzung von Technologien zur Erhebung von mitarbeiterbezogenen Daten unterliegt einem gesetzlichen Rahmen, der von außen Einfluss auf die technische, individuelle als auch kollektive Ebene des Unternehmens nimmt. Gewerkschaften und Arbeitgeber vertreten indes ihre Interessen bei der Ausgestaltung des gesetzlichen Rahmens und dessen gerichtliche Interpretation (externe Ebene). Abb. 01 veranschaulicht die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Akteuren und den inkludierten Ebenen bei der Verwendung digitaler Technologien in einer modernen Arbeitswelt.

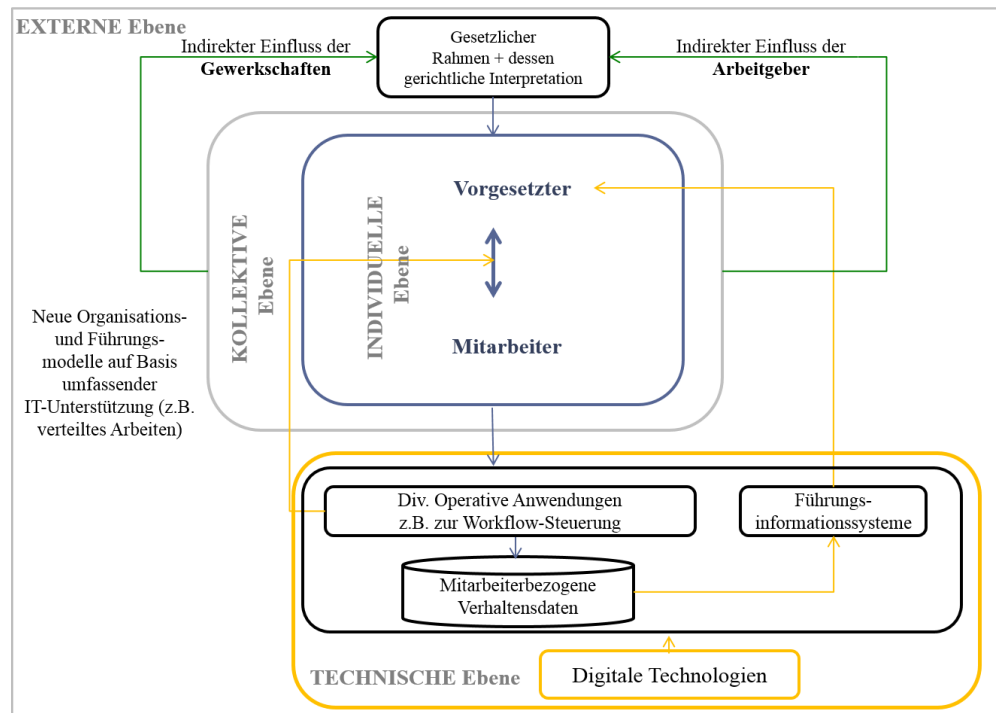


Abb. 01 Wechselwirkungen im Unternehmenskontext

Insbesondere durch den stetig zunehmenden Einsatz digitaler Technologien in verschiedenen Unternehmensfeldern besteht akuter Forschungsbedarf zum Themengebiet Privatheit in der neuen Arbeitswelt. Die Auswirkungen dieser Entwicklung für das Unternehmen insgesamt, aber speziell auch im Hinblick auf die Privatheit von Arbeitnehmern, sind jedoch weiterhin unklar. Die Nutzung digitaler Technologien führt zu Transformationen, die nicht nur auf betrieblicher, sondern auch auf gesamtwirtschaftlicher und gesellschaftlicher Ebene stattfinden. Fehlentwicklungen haben somit nicht nur Konsequenzen für das Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer, sondern sind gleichwohl gesamtgesellschaftlich bedeutend. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, zeitnah Wissen und Lösungsansätze für den optimalen Umgang mit digitalen Technologien in der Arbeitswelt unter Berücksichtigung des Faktors Privatheit zu generieren.

## 1.2 Zielsetzung

Trotz bestehender Forschung zum Thema Privatheit wurde der Unternehmenskontext als relevantes Forschungsgebiet bisher weitestgehend vernachlässigt. Bis zum jetzigen Zeitpunkt besteht insgesamt noch wenig Wissen über die konkreten Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitswelt – und in diesem Zusammenhang speziell auf den Faktor Privatheit. Daher setzt sich dieses Forschungsprojekt zum Ziel, die Auswirkungen digitaler Technologien auf die Privatheit von Arbeitnehmern greifbarer zu machen sowie die sich daraus ergebenden Chancen und Risiken zu identifizieren und entsprechende Gestaltungsvorschläge zu präsentieren.

Für eine wissenschaftliche Untersuchung der Arbeitswelt reicht eine singuläre Perspektive dabei nicht aus, denn wie zuvor aufgezeigt, umfasst dieser Kontext eine Vielfalt an Betrachtungsebenen und somit unterschiedliche Themenschwerpunkte. In einem ersten Schritt wurden daher Experten aus Wissenschaft und Praxis gebeten, Kurzbeiträge zur Thematik „Privatheit und Datenflut in der neuen Arbeitswelt – Chancen und Risiken einer erhöhten Transparenz“ zu erstellen. Wir danken herzlich Fabian Ahrens, Dr. Julia Backmann, PD Dr. Andreas Boes, Bertram Brossardt, Anja Bultemeier, Prof. Dr. Peter



Chamoni, Prof. Dr. Martin Högl, Dr. Tobias Kämpf, Jens Kaufmann, Barbara Langes, Simon C. Müller, Maxi Nebel, Farhad Rahmati, Prof. Dr. Volker Rieble, Thomas Sattelberger, Prof. Dr. Isabell Welpel und Dr. Mascha Will-Zocholl für ihre Beiträge. Die diversen Hintergründe der befragten Experten aus Wissenschaft und Praxis bieten einen ersten Aufriss über wesentliche Fragestellungen zur Privatheit in der neuen Arbeitswelt. Die einzelnen Beiträge sind im folgenden Kapitel aufgeführt und ermöglichen einen fächerübergreifenden Überblick auf Basis unterschiedlicher Perspektiven, wie Wirtschaft, Recht, Technik und Gesellschaft (vgl. Abb. 02).

Das vorliegende White Paper stellt den Versuch dar, erstmals die gesellschaftliche Kontroverse um Fragen der Privatheit und des Datenschutzes in der neuen Arbeitswelt ausschnittartig widerzugeben. Zu diesem Zweck stellt das Forum Privatheit den an der Kontroverse beteiligten Gruppen eine Plattform zur Verfügung, um verschiedene Argumente und Ansichten zum Themenfeld einzubringen. Es soll jedoch angemerkt sein, dass die Beiträge nicht die Sicht des Forums Privatheit widerspiegeln. Die vorliegende Ausarbeitung kann die Debatte zum Thema Privatheit in der neuen Arbeitswelt nicht final abschließen. Vielmehr soll sie diese eröffnen und einen Einblick in die neu entstehenden wissenschaftlichen Fragestellungen geben. Die Expertenmeinungen eignen sich somit als Grundlage für künftige Forschungsvorhaben.

Privatheit und Datenflut in der neuen Arbeitswelt

Autor(en)	Organisation	Titel des Beitrags	Perspektive	Wirtschaft	Recht	Technik	Gesellschaft
Prof. Martin Högl, Dr. Julia Backmann	Institute for Leadership and Organization, LMU München	Die Bedeutung und Rolle von Führung im Zeitalter erhöhter Transparenz	Wissenschaft	X			
Thomas Sattelberger	Initiative MINT Zukunft e.V., HR Alliance e.V.	Digitaler Innovation eine Chance geben – Gegen frühe Verteufelung und Zähmung der Digitalisierung in der Arbeitswelt	Praxis	X			
Simon C. Müller, Fabian Ahrens, Farhad Rahmati, Prof. Isabell Welpel	Lehrstuhl für Strategie und Organisation, TU München	Die Quantifizierung der Mitarbeiter: Vor- und Nachteile von Digitalisierung in der Arbeitswelt aus der Perspektive der Wirtschaftswissenschaften	Wissenschaft	X			
Bertram Brossardt	vbw - Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft	Digitalisierung als Chance – auch bei Führungs- und Organisationskonzepten	Praxis	X	X		
Maxi Nebel, Ass. iur.	Institut für Wirtschaftsrecht, Uni Kassel	Selbstbestimmung in der Arbeitswelt	Wissenschaft		X		
Prof. Volker Rieble	ZAAR, LMU München	Schutz der Privatheit durch Arbeitsrecht	Wissenschaft		X		
Prof. Peter Chamoni, Jens Kaufmann	Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, Uni Duisburg-Essen	Führungsinformationssysteme und die Datenflut in der Arbeitswelt	Wissenschaft	X		X	
PD Andreas Boes, Anja Bultemeier, Dr. Tobias Kämpf, Barbara Langes	Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung (ISF) e.V. München	Privatheit im globalen Informationsraum – Herausforderung für die Arbeitswelt der Zukunft	Wissenschaft				X
Dr. Mascha Will-Zocholl	Institut für Soziologie, Goethe-Universität Frankfurt a.M.	Implizite und intransparente Kontrollformen als Problem von Privatheit in der Arbeitswelt	Wissenschaft				X

Abb. 02 Übersicht Expertenbeiträge

## 2 Expertenbeiträge

### 2.1 *Martin Högl und Julia Backmann: „Die Bedeutung und Rolle von Führung im Zeitalter erhöhter Transparenz“*

Die heutigen Informationstechnologien und die Verfügbarkeit von Daten verändern den Unternehmens- und Arbeitskontext maßgeblich und beeinflussen somit auch die Bedeutung von und Sichtweise auf Führung in Unternehmen. Doch während sich die eigentliche Absicht von Leadership nicht verändert hat und immer noch die Vermittlung von Zielen und die Einflussnahme auf Mitarbeiter zur gemeinsamen Erreichung dieser Ziele sowie die Motivation, Inspiration und die Schaffung von Vertrauen im Vordergrund von Führung stehen, schafft der sich verändernde Unternehmenskontext neue Möglichkeiten für Führungskräfte. Vor allem die zunehmende Nutzung von modernen Informationstechnologien, die damit einhergehende Datenmenge und eine größere Datentransparenz, die Nutzung von sozialen Netzwerken und der vermehrte Einsatz von GPS- und Sensor-Technologien im Unternehmenskontext (Kahai, 2013) verändern die Quellen und Mechanismen von Leadership (Avolio et al., 2014). Heutzutage werden bereits detaillierte Transaktionsdaten über das Kundenverhalten von Marketingexperten gesammelt und analysiert, um vor allem neue Erkenntnisse über das Wahl- und Kaufverhalten sowie die emotionale Markenbindung der Kunden zu gewinnen. Im Vergleich zur Analyse von Daten zum Käuferverhalten, befindet sich die aktive Nutzung von Technologien und Anwendungen, die das Mitarbeiterverhalten analysieren und beispielsweise Prognosen über Kündigungsabsichten ermöglichen, noch in den Kinderschuhen (Kaiser & Kraus, 2014). Es gibt bis heute wenige Erkenntnisse darüber, wie die Informationstechnik und Anwendungen für diese Zwecke am besten in Unternehmen eingesetzt werden und wie die verfügbare Datenmenge analysiert und genutzt werden kann und darf und welche genauen Auswirkungen sich hierbei für die Führung von Mitarbeitern und die Zusammenarbeit in Unternehmen ergeben.

Die Tendenz zur zunehmenden Transparenz der Mitarbeiter und des Mitarbeiterverhaltens ist ein zweischneidiges Schwert, da einhergehend mit den vielen Möglichkeiten auch verschiedene Herausforderungen und Risiken mit der Nutzung dieser Daten auf den Weg gebracht werden – sowohl für Mitarbeiter als auch für Führungskräfte. Die hohe Quantität und Komplexität der Daten und die datenschutzrechtlichen Bestimmungen zu personenbezogenen Daten erschweren eine uneingeschränkte Nutzung verhaltensbasierter Daten. Wohingegen die Verfügbarkeit und Analyse der Daten Führungskräfte in den verschiedenen Bereichen unterstützen können, darunter folgende:

- Entscheidungsfindung
- Umsetzung von Strategien und Veränderungsprozessen
- Motivation von Mitarbeitern
- Gezielte Hilfestellung und Weiterentwicklung von Mitarbeitern
- Förderung von Teamarbeit
- Gesundheitsmanagement

Die Vielzahl an verfügbaren Informationen kann von Führungskräften anhand von Datenanalytik ausgewertet werden, um genauere Vorhersagen über das Verhalten von

Mitarbeitern zu erstellen und somit datengetriebene Entscheidungen zu treffen und schnellere und bessere Maßnahmen abzuleiten als es mit dem Vertrauen auf reine Intuition und Erfahrung möglich wäre (Kaiser & Kraus, 2014). Kameratechnologien sind heutzutage in der Lage, emotionale Zustände von Personen zu erkennen. Diese Technologie lässt sich nicht nur gut bei virtueller Teamarbeit einsetzen, sondern könnte auch bei Veränderungsprozessen zum Einsatz kommen. So könnte beispielsweise nach der Bekanntgabe einer wichtigen Veränderung im Unternehmen, die Technologie dazu genutzt werden, um eine Einschätzung darüber zu erhalten, ob die Mitarbeiter den Änderungen emotional eher positiv oder negativ gegenüberstehen und ob weitere unterstützende Maßnahmen oder Anpassungen der Veränderungsprozesse notwendig sind (Avolio et al., 2014). Des Weiteren können verfügbare Informationen, zum Beispiel von firmeninternen und –externen sozialen Netzwerken, von Führungskräften dazu genutzt werden, zu lernen, was die Mitarbeiter zurzeit beschäftigt (Balkundi & Kilduff, 2006) und wie neue Maßnahmen und Strategien bei den Mitarbeitern ankommen. IBM hat ein Programm entwickelt, mit dessen Hilfe Nachrichten von Mitarbeitern gescannt und dahingehend geprüft werden, ob der Mitarbeiter aufgebracht ist und eher dazu neigt Firmengeheimnisse preiszugeben (Schechtman, 2013). Führungskräfte könnten anhand der Informationen ihre Mitarbeiter in Kategorien einteilen und präventive Maßnahmen für bestimmte Mitarbeitergruppen ergreifen. Doch zum einen können Mitarbeiter ihre wahren Gedanken in ihren Nachrichten zum eigenen Schutz maskieren und solche Programme können somit nicht zu 100% zuverlässige Verhaltensprognosen treffen und zum anderen sind präventive Maßnahmen, wie die Kündigung von Mitarbeitern aufgrund eines möglichen firmenschädigen Verhaltens, ethisch und rechtlich nicht vertretbar (Avolio et al., 2014). Der Zugang zu mehr Informationen hat sich aber nicht nur für Führungskräfte, sondern auch für die Mitarbeiter verändert. Mitarbeiter können viel schneller auf Informationen zugreifen, die früher nur Führungskräften zur Verfügung standen. Dies erhöht den Druck auf Führungskräfte authentisch in ihren Aussagen und Handlungen zu bleiben (Avolio et al., 2014) und sich darauf vorzubereiten, Entscheidungen schneller rechtfertigen zu müssen. Zudem könnte der hierarchie-unabhängige Zugang zu Informationen zu einer Verschiebung der Machtverhältnisse führen, da Führungskräfte, die traditionell dafür verantwortlich waren Entscheidungen zu treffen, nun von der Datenanalytik und datengetriebenen Entscheidungen abgelöst werden könnten (Kaiser & Kraus, 2014).

Die Verfügbarkeit von verhaltensbezogenen Daten und die Datenanalytik können nicht nur bei der Entscheidungsfindung und der Umsetzung von Strategien und Veränderungsprozessen von Führungskräften herangezogen werden, sondern können die Zielerreichung, Motivation und Leistungsförderung von Mitarbeitern erleichtern. Eine Analyse von Daten zur Arbeitshistorie der Mitarbeiter kann dazu beitragen, motivierende Faktoren für verschiedene Mitarbeitergruppen zu identifizieren. Darüber hinaus können Daten von firmeninternen Stellenmärkten, in denen sowohl die Suchenden als auch die Anbieter von internen Stellen ihr Interesse an einer Stelle bzw. einem möglichen Bewerber mit einem kurzen Klick bekunden können, zur Erstellung von Präferenzprofilen genutzt werden. Diese Informationen können dabei unterstützen, Mitarbeiter nach Interessen einzusetzen und optimal zu motivieren und somit ihr Engagement und ihre Zufriedenheit zu erhöhen. GPS-Tracking und Sensoren, die inzwischen immer häufiger im Unternehmenskontext genutzt werden, können Aufschluss über den Aufenthaltsort der Mitarbeiter geben, die Stimmhöhe und Bewegungen von Mitarbeiter aufzeichnen oder dokumentieren, mit wem und wie lange Mitarbeiter mit Kollegen oder Kunden interagieren. Durch die Verlinkung solcher Daten mit leistungsbezogenen Kennzahlen, wie der Produktivität der Mitarbeiter, können Führungskräfte viel über die Verhaltensmuster ihrer Mitarbeiter lernen und Kenntnisse darüber gewinnen, welche konkreten Verhaltensweisen für die Leistung der Mitarbeiter förderlich und welche hinderlich sind. Mitarbeiter können für bestimmte Verhaltensweisen belohnt werden und Sensoren bzw. GPS-Systeme können diese Verhaltensmuster überwachen. Ferner können Führungskräfte diese Informationen nutzen, um Hilfestellung, Feedback und Anerkennung

zu geben. Diese direkte Hilfestellung kann zur Weiterentwicklung der Mitarbeiter beitragen und vom Mitarbeiter auch als Wertschätzung empfunden werden (Avolio et al., 2014). Der Einsatz von Stimmungsanalysesoftware in Call-Centern kann über die Analyse der Tonlage und Sprechgeschwindigkeit der Call-Center-Mitarbeiter emotional aufreibende und stressige Telefonate identifizieren und ein Teamleiter könnte in solchen Situationen aktiv Unterstützung bei der Konfliktlösung anbieten. Verhaltensbasierte Daten können nicht nur Hilfestellungen und Maßnahmen für einzelne Mitarbeiter und Mitarbeitergruppen identifizieren, sondern können auch Rückschlüsse zulassen, wie die Zusammensetzung von und die Arbeitsabläufe in Teams optimiert werden können. Anhand von Sensorbändern, die Daten über das Kommunikationsverhalten der Teammitglieder erfassen (z. B. Gestik, Tonfall, Redeanteil bei Gesprächen), können Aussagen und Prognosen über den Erfolg des Teams abgeleitet werden (Pentland, 2012). Durch die Analyse der Daten über das Kommunikationsverhalten von Teams, könnten Führungskräfte zukünftig überprüfen, ob ihre Teams ein erfolgsversprechendes Verhalten zeigen und bei Bedarf gegensteuern (Kaiser & Kraus, 2014).

Ein weiterer Einsatzbereich der Datenanalytik kann im Gesundheitsmanagement der Mitarbeiter gesehen werden. Dies ist von besonderem Interesse, da viele Mitarbeiter an den gesundheitlichen Folgen von Stress leiden und inzwischen 15% aller Krankentage auf psychische Erkrankungen zurückgehen (Gotthold, 2015). Applikationen, wie Soma Analytics, ermöglichen es Führungskräften durch die Auswertung des Umgangs mit dem Smartphone (z. B. durch Häufigkeit der Nutzung), der Analyse der Stimme und Emotionen und der Aufzeichnung der Schlafqualität, ein Bild über das Stresslevel des Mitarbeiters zu erstellen. Die Applikation soll die Gesundheit der Mitarbeiter erhöhen und Krankentage reduzieren, und schafft somit ein Frühwarnsystem für Stress und Burnout (Klofta & Rest, 2015). Bei erhöhtem Stress könnten Führungskräfte präventive Maßnahmen einleiten, um die Mitarbeitergesundheit und somit auch die Produktivität des Mitarbeiters nicht zu gefährden.

Die Mitarbeiter könnten die Erfassung und Analyse der oben genannten Daten jedoch als Eingriff in ihre Privatsphäre wahrnehmen, die, aus ihrer Sicht, vor allem dem Zweck der Überwachung der Mitarbeiter dient. Die Nutzung solcher Technologien und Anwendungen könnte von Mitarbeitern schnell als unfair wahrgenommen werden, vor allem wenn, nach ihrem Empfinden, vorrangig die Führungskräfte einen Nutzen aus den Daten ziehen, der wahrgenommene Vorteil für Mitarbeiter jedoch eher gering ausfällt. Eine ständige Überwachung der Mitarbeiter kann außerdem einen gegenteiligen Effekt haben und sich negativ auf die Leistung der Mitarbeiter auswirken, wohingegen ein gewisser Grad an Privatheit zum Beispiel kontinuierliche Verbesserungsprozesse und proaktive Vorschläge von Mitarbeitern fördert (Bernstein, 2012). Mitarbeiter könnten die Erhebung und Auswertung solcher sensibler persönlicher Daten zudem beängstigen und stressen, da sie befürchten, dass sich die Informationen und die daraus gewonnenen Erkenntnisse bei Personalentscheidungen negativ auswirken könnten. Führungskräfte müssen daher ein vertrauensvolles Umfeld schaffen und sensible Daten beispielsweise nur in aggregierter Form auswerten, damit beide Seiten von der erhöhten Transparenz profitieren.

Die Diskussion zeigt, dass die vorteilhafte Nutzung von neuen Technologien und Mitarbeitertransparenz ein schmaler Grat zwischen der besseren Führung von Mitarbeitern und dem Schutz der Privatheit des Mitarbeiters darstellt. Es bleiben viele Fragen in Bezug auf den Einsatz von Datenanalytik und der Rolle und Bedeutung von Führung in diesem Zusammenhang unbeantwortet. Wie kann eine erfolgreiche evidenzbasierte Führung von Mitarbeitern gestaltet werden? Wie kann die erhöhte Transparenz und Verfügbarkeit von Daten für Führungskräfte und Mitarbeiter gleichermaßen vorteilhaft im Unternehmen genutzt werden? Wie kann von Führungskräften ein vertrauensvoller Unternehmenskontext geschaffen werden, der eine vorteilhafte Erhebung und Nutzung verhaltensbasierter Daten überhaupt erst ermöglicht? Welche Maßnahmen sollen Füh-

rungskräfte aus den gewonnenen Erkenntnissen der Datenanalytik ableiten dürfen? Dies sind nur einige der vielen Fragen, denen die Wissenschaft und Praxis nachgehen müssen, um die Risiken einer erhöhten Transparenz zu minimieren und die Chancen, die sich daraus ergeben zu nutzen.

## 2.2 *Thomas Sattelberger*: „Innovation eine Chance geben – Gegen frühe Verteufelung und Zähmung der Digitalisierung in der Arbeitswelt“

Die Digitalisierung beeinflusst die Arbeitswelt massiv auf dreierlei Ebenen: Auf der Ebene der Freiheits- und Souveränitätspotentiale für Individuen, auf möglichen Unfreiheits- sowie Datenschutz- und Transparenzrisiken sowie auf der Ebene der Produktivitäts- und Effizienzchancen. Arbeitgeber und Sozialpartner müssen in diesem Zusammenhang also nicht nur die Risiken mildern, sondern vor allem auch die damit einhergehenden Potentiale heben. In Deutschland wird derzeit allerdings eine außerordentliche defensive bzw. gar restriktive Diskussion zur Digitalisierung geführt, überwiegend mit dem Fokus auf den Schutzrechten von Arbeitnehmern. Eine offene Diskussion über die Digitalisierung in der Arbeitswelt wird auf diese Weise massiv eingeschränkt.

Wichtig ist, dass Arbeitgeber sowie Sozialpartner erkennen, dass sie der Digitalisierung nicht nur nicht entfliehen können, sondern sie proaktiv nutzen müssen. Jede Branche ist früher oder später von Geschäftsmodellen der Digitalisierung betroffen. Auf den Sektoren Maschinen- und Anlagen- sowie Autobau des in diesen Feldern traditionsreichen Deutschlands wurde jedoch sehr lange - wahrscheinlich zu lange - an altbewährten Geschäftsmodellen, die in der Produktionsgesellschaft verankert sind, festgehalten. Doch nun wird klar, dass die einst so mächtige Innovationskraft unter anderem im digitalen Bereich verkümmert ist. Unternehmen suchen daher Transformationspfade. Ein neuer Ansatz Innovationskraft zu fördern, ist beispielsweise arbeitenden Menschen Freiräume zum Experimentieren und für die Kreativität zu geben. Unternehmen können einen Teil der Arbeitszeit öffnen, damit Mitarbeiter an ihren eigenen Ideen arbeiten können. Durch Open-Innovation kann zudem die Schwarmintelligenz von Entwicklern genutzt werden. Flache Hierarchien oder gar Formen direkter Demokratie durch Wahl operativer Führungskräfte fördern Innovationskulturen. Denn enge Führung ist ebenso wie schlechte Führung ein Feind von Innovation.

Wenn Digitalisierung nicht nur als technologische Herausforderung sondern auch als Technologie mit sozialen Innovationspotenzialen gesehen wird, dann ist sie in der Arbeitswelt eng mit den Themen Partizipation, Demokratisierung, Souveränität und Diversität verknüpft. Der Einsatz digitaler Technologien kann Organisationen dabei helfen, eine gesunde Arbeitskultur zu entwickeln, beispielsweise durch den Einsatz von Kultur- bzw. Gesundheits-Apps. Diese ermöglichen es der Unternehmensleitung wie den Mitarbeitern, in Echtzeit Transparenz über die Qualität der Führung und damit verknüpfte individuelle sowie organisatorische Stresslevel zu gewinnen. Neben der Informationsfunktion können diese Technologien dazu beitragen, die Willensbildung vieler bei der Entscheidungsfindung aktiv zu ermöglichen. So können Mitarbeiter in der digitalisierten Arbeitswelt durchaus mehr direkte Mitbestimmungsrechte und die Möglichkeit, Strategien und Entscheidungen zu hinterfragen erhalten (Stichwort: Open Strategy). Voraussetzung ist aber, dass die Technologien den Mitarbeitern zugänglich sind und aktiv im Unternehmen „vermarktet“ werden. Eine digitalisierte Arbeitswelt ermöglicht Arbeitnehmern zudem mehr Entscheidungsfreiheit zu Ort, Zeit, Stil und Inhalt von Arbeit: Wo sie arbeiten, wann sie arbeiten, wie sie arbeiten, mit wem sie arbeiten und sogar was sie arbeiten. Entscheidend dabei ist, dass Arbeitgeber wie Sozialpartner kluge Rahmenbedingungen vereinbaren, die entstehenden Freiheiten kommunizieren und deren Potentiale bewusst in den Vordergrund stellen, bevor eine Worst-Case-Diskussion, die zu Einschränkungen führt, beginnt.

Mitarbeiter-Datenschutz ist in Deutschland sehr ausgeprägt. Monitoring von Mitarbeitern und „internes Performance-Management“ auf individueller Basis zur Identifikation von Arbeitsleistung ist nach der heutigen Gesetzeslage in Deutschland jedoch nicht möglich. Allerdings gäbe es die Möglichkeit, solche Verfahren zu anonymisieren und die Vorteile von Big Data zu nutzen. In solch einer Situation ist es Aufgabe von Unternehmensleitung und Sozialpartnern – und nur ausnahmsweise der Politik - Richtlinien für diese Anwendung aufzustellen und zu normieren. Häufig kommt es zu zeitlichen Verschiebungen zwischen dem Markteintritt neuer Technologien und den notwendigen Anpassungen auf Seiten der betrieblichen Entscheider oder des Gesetzgebers. Eine organische Weiterentwicklung von (rechtlichen) Rahmenbedingungen ist daher unbedingt erforderlich.

Natürlich bedarf die Digitalisierung eines geeigneten (rechtlichen) Rahmens, in dem sie realisiert wird. Doch muss hier das Prinzip der Subsidiarität greifen. Der Mensch muss als selbstverantwortliches und mündiges Wesen gesehen werden, das nicht permanent von Staat und Gewerkschaft geschützt werden muss. Jeder Mensch hat die Freiheit, dem Internet nur das preiszugeben, was er möchte. Selbst das „Recht auf Vergessen“ gibt es nun offiziell seit dem EU-Urteil im Mai 2014: Google muss Links zu sensiblen, unerwünschten Daten auf Verlangen des Nutzers löschen. Daher können Recruitingexperten in Deutschland zurecht argumentieren, es sei legitim sogenannte „Social Footprints“ zu nutzen. Diese Sammlung von Bewerberdaten wird in den USA bereits seit Jahren umgesetzt. Es wäre denkbar und durchaus vorteilhaft, diese Technologie auch in Deutschland einzusetzen und damit nicht nur die Entscheidungsfindung im Rekrutierungsprozess zu verbessern sondern ihn selbst auch zu demokratisieren. Denn der „Social Footprint“ ist ein überwiegend diskriminierungsfreier. Der Rekrutierungsprozess ist in Deutschland ohnehin stark verbesserungsbedürftig. Von „digitaler Inkompetenz“ ist hier häufig die Rede. Eine konservative Rechtsprechung zum Datenschutz, unzeitgemäße Denkmuster der Bevormundung und eine schwache Gründerszene führen zu geringer Motivation und Kompetenz für Digitalisierung im Personalbereich und digitale Geschäftsmodelle. In anderen Ländern gibt es beispielweise bereits HR-Funktionen, die eine strategisch kluge und gleichzeitig analytische (Stichwort: People Analytics) datenfokussierte Personalarbeit gestalten.

Ein weiteres zentrales Thema im Wettbewerb um Talente ist die Arbeitgeber-Reputation. Die Digitalisierung erlaubt nicht nur aus Arbeitgeberperspektive mehr Informationen über potentielle Kandidaten zu erhalten, sondern ermöglicht auch gleichzeitig aus Interessentensicht mehr Transparenz über potentielle Arbeitgeber zu erlangen. Durch die zunehmende Digitalisierung wird der Arbeitsmarkt wesentlich transparenter. Beispielsweise können aktuelle oder ehemalige Arbeitnehmer auf Plattformen wie Kununu ihren Arbeitgeber bewerten und von persönlichen Erfahrungen im Arbeitsverhältnis berichten. Potenzielle Bewerber erhalten so detaillierte Informationen über die Unternehmenskultur und Zufriedenheit der Unternehmensmitarbeiter, wie es vor einigen Jahren noch undenkbar gewesen wäre.

Das Thema Privatheit bzw. wie stark Fremde ohne (offizielle) Genehmigung in die Privatsphäre von Individuen eindringen dürfen, ist und bleibt ein Schlüsselthema, auch in Bezug auf eine digitale Arbeitswelt. In Deutschland stehen die Menschen diesem sehr kritisch gegenüber, wohingegen in den USA eine weitaus offenere Diskussion über das Thema geführt wird. Es kann durchaus sinnvoll sein, sich beim Umgang mit der digitalen Arbeitswelt an Erfahrungen der angelsächsischen oder skandinavischen Welt zu orientieren. Wichtig ist jedoch, dass Entscheider die Wichtigkeit des Themas erkennen und sich nicht nur auf die Risiken konzentrieren, sondern gezielt Potentiale heben und betonen.

## 2.3 *Simon C. Müller, Fabian Ahrens, Farhad Rahmati, Isabell M. Welppe: „Die Quantifizierung der Mitarbeiter: Vor- und Nachteile von Digitalisierung in der Arbeitswelt aus der Perspektive der Wirtschaftswissenschaften“*

Digitale Technologien dringen zunehmend in alle Bereiche des Arbeitslebens (Townsend & Bennett, 2003) vor. Seit vielen Jahren integrieren Unternehmen branchenunabhängig innovative Entwicklungen, wie z. B. Cloud Computing oder interne Social Media Plattformen in die Arbeitsumgebung ihrer Mitarbeiter. Die neuen Technologien dienen dabei zur effizienteren Verrichtung von Tätigkeiten und zur besseren Kommunikation untereinander. Ein zunehmend bedeutender Nebeneffekt ist die damit einhergehende Generierung von Daten. Deren gezielte Sammlung und Auswertung ermöglicht Unternehmen neue Möglichkeiten, unter anderem in der Mitarbeiterüberwachung. Die Verwendung innovativer Technologien auf diesem Feld birgt deshalb für Unternehmen reizvolle Potenziale, jedoch auch ernstzunehmende Risiken. Denn erwünschte Produktivitätssteigerungen stehen oftmals im Konflikt mit möglichen Verletzungen der Privatsphäre von Mitarbeitern. Eine Betrachtung beider Seiten und die Suche nach alternativen Ansätzen ist daher notwendig, um die zunehmende digitale Überwachung am Arbeitsplatz bestmöglich bewerten zu können. Insbesondere muss untersucht werden, wie Daten unter Minimierung von Privatheitskonflikten in Unternehmen genutzt werden können. Die Aufgabe dieses Beitrags besteht folglich darin, Forschungsfragestellungen aufzuzeigen sowie Unternehmen Erkenntnisse und Empfehlungen in diesem so heiklen Bereich der Digitalisierung der Arbeitswelt zu liefern. Insbesondere die selbstbestimmte Nutzung der Technologien (z. B. zur Eigenbewertung von Arbeitnehmern) könnte einen Weg darstellen, von datengetriebenen Anwendungen zu profitieren, ohne den Verlust der Privatheit von Arbeitnehmern zu gefährden.

### **Die digitalisierte Überwachung und Analyse**

Mit den neuen Arbeitsmethoden gehen erweiterte Möglichkeiten für die Unternehmen einher, die Arbeit der Angestellten zu steuern und zu kontrollieren (Buchhorn, 2014; Jones, 2000). Große Konzerne wie Walmart, Credit Suisse und General Motors greifen auf die Hilfe von Informationstechnologien zurück, um das Verhalten ihrer Mitarbeiter zu analysieren (Niederstadt, 2015) und so berechenbar zu machen. Dabei wird unter anderem auf Browser-Verlauf und E-Mails der Angestellten zugegriffen und die daraus gewonnenen Daten durch Algorithmen ausgewertet. Diese Entwicklung wird sich in Zukunft aller Voraussicht nach noch verstärken: McKinsey-Berater prognostizieren, dass intelligente Software, die aus unstrukturierten Daten Bewertungen und Urteile generiert, im Jahr 2025 alleine in Deutschland Wertschöpfungsprozesse von umgerechnet 265 Milliarden US-Dollar beeinflussen wird (Buchhorn, 2014).

### **Chancen dieser Möglichkeiten**

Ein naheliegender Grund für den Einsatz von Überwachungsinstrumenten sind erwünschte Produktivitäts- und Effizienzsteigerungen, die aus einer höheren Berechenbarkeit und Durchschaubarkeit der Angestellten resultieren (Lohr, 2014; Martin & Freeman, 2003; Nolan, 2003). Außerdem sollen mithilfe von fortschrittlichen Algorithmen Fehler und negative Einflüsse aus gewonnenen Daten prognostiziert werden. So soll eine Sprachanalyse-Software der Firma Psyware den Verdacht von Depressionen bei Mitarbeitern automatisiert erkennen und Empfehlungen ausgeben, wann sich der Mitarbeiter an eine Krankenkasse oder einen Therapeuten wenden soll (Buchhorn, 2014). Prinzipiell sind Beispiele wie das genannte nicht nur im Sinne des Unternehmens, sondern auch der Gesellschaft erstrebenswert.

Ein weiterer Vorteil des Einsatzes von automatisierten Kontrollmechanismen auf der Basis von gesammelten Mitarbeiterdaten ist die Objektivität und Diskretion des auswertenden Algorithmus. Die Kontrolle als nötiger Bestandteil von Arbeitsverhältnissen leidet unter der subjektiven Wahrnehmung des Kontrollierenden. Eine automatisierte Auswertung von Variablen des Arbeitsalltags erlaubt eine Kontrolle frei von menschlicher Diskriminierung und Vorurteilen. Gerade Überwachung, die möglicherweise in negativen Laufbahneinflüssen resultiert, kann so bis zur Bestätigung eines Verdachts anonymisiert bleiben. Zudem sind diese intelligenten Algorithmen auch weniger kostenintensiv als eine Abteilung für Arbeitsplatzüberwachung.

### **Risiken der Überwachung**

Die Durchsetzung solcher Methoden am Arbeitsplatz geht jedoch mit einer Einschränkung der Privatheit der Mitarbeiter einher. An dieser Stelle stoßen die Verantwortlichen auf einen Konflikt zwischen zwei Grundsätzen: Der Inkaufnahme von solchen Einschränkungen zum Nutzen des Unternehmens und der Unversehrtheit der Privatheit des Mitarbeiters als zu achtendes Gut.

Viele Unternehmen wählen trotz dieses moralischen Konflikts den Weg, neue Überwachungstechnologien schnell zu adaptieren, meist auch in der Hoffnung, durch die Kontrollen mehr Vertrauen in das Handeln ihrer Angestellten zu gewinnen (Kramer, 1999; Tabak & Smith, 2005). Doch genau hier liegt ein Widerspruch: Der Mitarbeiter baut während seiner Tätigkeit den Glauben auf, Anspruch auf seine persönlichen Daten zu haben (Allen et al., 2007), was sich unter anderem in der wahrgenommenen E-Mail-Privatsphäre (PEP = Perceived E-Mail Privacy) widerspiegelt (Snyder, 2010). Folgt eine Verletzung dieser wahrgenommenen Privatheit am Arbeitsplatz, so kommuniziert sie den Angestellten, dass ihnen nicht vertraut wird (Cialdini et al., 1999). Die Mitarbeiter glauben so, ihr Verhalten sei von externen Kräften kontrolliert und verlieren dadurch ihre intrinsische Motivation (Enzle & Anderson, 1993).

Wichtig ist es auch zu bedenken, dass die Grenze zwischen privaten und geschäftlichen Daten von Mitarbeitern immer schwerer zu ziehen ist, da immer mehr Menschen ihre Arbeit und Freizeit miteinander vernetzen (Hartman, 2001). In einer Stellungnahme des Bundesbeauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit heißt es, dass „selbst bei rein dienstlicher Nutzung des Internets eine lückenlose Überwachung des E-Mail-Verkehrs oder des Surfverhaltens nicht zulässig ist, weil damit die ständige Kontrolle des Arbeitnehmers verbunden wäre“ (BfDI, 2015). Dies wird hier als Eingriff in die Persönlichkeitsrechte des Mitarbeiters gewertet, jedoch muss hier angemerkt werden, dass sich gerade der persönliche Datenschutz rechtlich europaweit in einem Transformationsprozess befindet, um bessere Antworten auf diese neuen Herausforderungen zu liefern.

### **Ein anderer Blickwinkel auf das Sammeln von Daten**

Viele Beiträge zu Big Data fokussieren den einzelnen Mitarbeiter und seine persönlichen Daten als Ziel einer Art Verschwörung anonymer Konzerne gegen die Rechte des Einzelnen. Tatsächlich kann ein Großteil der automatischen Prognosen aus unpersönlichen Metadaten generiert werden (Schonschek, 2014). Die Algorithmen, die gesammelte Daten in dieser Weise auswerten, errechnen Ergebnisse aufgrund wiederkehrender Korrelationen vorher ausgewählter Faktoren. Diese Ergebnisse sind dann als Handlungsempfehlungen oder Erfolgskontrollen für Unternehmensgrundsätze und -kultur, Compliance-Regeln und strategische Entscheidungen nützlich. Beispiele hierfür sind Verknüpfungen von Überwachung und dem Internet of Things: Die Auswertung der Daten von Wearables und anderen vernetzten Werkzeugen können genutzt werden,



um die Arbeitsweise und einzelne Arbeitsschritte zu optimieren. Fujitsu und Tesco nutzen bereits solche Formen der Vernetzung und Kontrolle (Marr, 2015).

Eine solche Nutzung von großen Datenmengen, die durch das Monitoring von Mitarbeitern gewonnen werden, stellen einen weiteren Grund für die Anwendung der Technologien dar: Die Steigerung des Geschäftserfolgs durch bessere Entscheidungsfindung im Unternehmen, basierend auf den Ergebnissen der Datenauswertung. Eine Zuhilfenahme digitaler Daten bzw. intelligenter Software, die objektive Empfehlungen liefert, ist dabei durchaus vielversprechend. Denn Menschen agieren nicht immer rational. Frühere Studien (Döbrich et al., 2014; Wollersheim et al., 2013) zeigten folgenschwere Bias in durch Menschen getroffenen Entscheidungen in Unternehmen.

Eine Schnittmenge der persönlichen und anonymen Nutzung von Überwachung ist die Datenauswertung einer HR-Abteilung. Die Praxis, Mitarbeiterdaten gezielt auszuwerten, ist längst in vielen HR-Bereichen angekommen (Weilbacher, 2014) und eine vollständige Anonymisierung ist hier oftmals nicht zweckmäßig. Hier einen befriedigenden Ausgleich zwischen Nutzen zur nachhaltigen Verhinderung von Personalfluktuations, erfolgreichem Recruiting und Datenschutz des Einzelnen zu finden, ist ein nicht triviales Spannungsfeld der Funktion.

Sapience, eine bekannte Überwachungssoftware, bietet einen anderen interessanten Weg: Zusätzlich zu üblichen Kontrollen wie der Meldung der täglichen Browser-Aktivität an den Vorgesetzten, kann die Software auch ausschließlich dazu eingesetzt werden, sich selbst zu überwachen (O'Donovan, 2015). Mitarbeitern könnte so die Möglichkeit gegeben werden, ihre eigenen Aktivitäten am Arbeitsplatz zu verfolgen und zu kontrollieren. Dies kann ein Zwischenschritt sein, um Angestellten die erzeugte Produktivitätssteigerung, die erreicht werden kann, aufzuzeigen. So könnte bereits eine effizienzverbessernde Wirkung erzielt werden, ohne dass die Privatheit verletzt wird. Essentiell ist in einem solchen Szenario aber natürlich, dass die Auswertung durch Vorgesetzte nicht doch ungefragt erfolgt.

Zur Beurteilung von digitalen Überwachungsmaßnahmen ist also ein dringender Forschungsbedarf vorhanden. Hier muss untersucht werden, ob die Nutzung personenbezogener Daten ohne Verletzung der Privatheit funktionieren kann und in wie weit sich die Erkenntnisse aus den Daten lohnen. Die oben beschriebene selbstbestimmte Nutzung durch Arbeitnehmer könnte hier ein möglicher zu untersuchender Lösungsansatz sein. Entscheidend wird natürlich auch die Frage sein, wie sich unsere Gesellschaft in Bezug auf die Bedeutung der Privatheit im Arbeitsleben entwickelt: Wird es einen Rückzug im offenen Umgang mit den eigenen Daten geben oder setzt sich ein Post-Privacy Paradigma wie in manch anderen Lebensbereichen durch (VDI Technologiezentrum & Fraunhofer ISI, 2014)? Die Forschung kann jedoch nicht sofort den bereits laufenden Konflikt zwischen Unternehmen und Mitarbeitern um deren Privatheit am Arbeitsplatz aufhalten. Erst die Ergebnisse der anzustoßenden Studien können Richtlinien zur Verfügung stellen, an denen der Einsatz von automatischen Kontrollen gemessen werden kann.

## 2.4 *Bertram Brossardt*: „Digitalisierung als Chance – auch bei Führungs- und Organisationskonzepten“

Die Digitalisierung schreitet in allen Bereichen des Lebens voran und führt zu einem grundlegenden Wandel in Wirtschaft und Gesellschaft. Nach einem rasanten Wachstum der originären IT-Branchen in den 1980er und 1990er Jahren und dem anschließenden Platzen der Dotcom-Blase zu Beginn des neuen Jahrtausends hat sich der Charakter des digitalen Wandels geändert. Die digitalen Technologien sind nicht mehr nur Basis einer Branche, sondern in alle Bereiche der Wirtschaft diffundiert. Digitale Tech-

nologien haben die Medienbranche grundlegend verändert – ein Medienunternehmen von heute sieht deutlich anders aus als noch vor zehn oder gar zwanzig Jahren. Mittlerweile erreicht die digitale Revolution auch die „großen“ Branchen, die bisher digitale Technologien eher unterstützend und im administrativen Bereich eingesetzt haben. So ist die Digitalisierung ein zentrales Thema etwa im Automobilbau, sowohl in der Fertigung als auch in den Produkten. Mit Konzepten wie Industrie 4.0 und Connected Car greift die Branche das Thema nun systematisch auf. Die Nutzung der durch digitale Technologien entstehenden Chancen wird damit gerade für die deutsche Wirtschaft wettbewerbsentscheidend sein.

Auch auf volkswirtschaftlicher Ebene zeigt sich schon heute der Wachstumsbeitrag der Digitalisierung. Die von Prognos erstellte vbw Studie zeigt, dass die meisten Branchen mit einem hohen Digitalisierungsgrad ein überdurchschnittliches Wachstum ihres Produktionswertes verzeichnen konnten und die Digitalisierung für gut 0.5 Prozentpunkte des jährlichen Wachstums verantwortlich ist. Das heißt, dass rund die Hälfte des Wachstums der letzten Jahre auf die Digitalisierung zurückzuführen ist.

Digitalisierung wird häufig mit Veränderungen in Produkten und Prozessen gleichgesetzt aber das sind nicht die einzigen Wirkungsbereiche. Digitale Technologien können z. B. auch helfen, die Führungs- und Organisationsstrukturen eines Unternehmens zu optimieren. Mit dem bereits erwähnten Konzept Industrie 4.0 verbindet sich eine starke Durchdringung der Welt der industriellen Fertigung mit neuen Endgeräten. Sie sind oft sehr klein, wie zum Beispiel winzige Sensoren, die über den Zustand eines Fertigungsprozesses Auskunft geben, oder kleine Funkchips, die über den Standort eines Werkstücks informieren. Und sie produzieren fortlaufend Daten, die genutzt werden können, um die Fertigungssteuerung deutlich zu verbessern, z. B. durch optimierte Ausnutzung von Kapazitäten oder Reduktion von Liegezeiten. Diese Daten liefern aber auch Hinweise über die Produktivität von Mitarbeitern in der Fertigung. So entsteht mehr Transparenz, die auch zu leistungsgerechterer Entlohnung führen kann.

Im Dienstleistungssektor und in den administrativen Bereichen von Industrieunternehmen gibt es vergleichbare Entwicklungen. Dort haben sich in den letzten Jahren verstärkt sogenannte Workflow-Management-Systeme (WfMS) etabliert, deren Kernidee es ist, die Weitergabe von Anträgen und aller Art von Dokumenten über die Grenzen von Abteilungen systematisch zu steuern, wie man es vom Fließband in der industriellen Fertigung kennt. Mit ihrer Hilfe lassen sich neu eingegangene Aufträge belastungsorientiert zuordnen oder im Fall von krankheitsbedingtem Personalausfall kurzfristig umplanen.

Schon diese beiden vergleichsweise einfachen Beispiele zeigen, dass digitale Technologien große Chancen für verbesserte Führungs- und Organisationskonzepte beinhalten. Genauso wie bei der Verbesserung von Produkten und Prozessen müssen Unternehmen auch hier alle technologischen Möglichkeiten nutzen, um international wettbewerbsfähig zu bleiben.

Smartphones oder Laptops sind die einfachsten Ausdrucksformen der Digitalisierung. Sie werden im Berufs- wie im Privatleben umfassend genutzt. Das eröffnet die Möglichkeit, durch mobile Arbeitsmittel produktiver und effizienter zu arbeiten. Auch hier setzen der bestehende Rechtsrahmen und seine Auslegung Arbeitgebern und Arbeitnehmern gleichermaßen zu enge Grenzen. Wir müssen künftig die bestehenden Spielräume für eine bessere Nutzung des mobilen Arbeitens ausloten und nutzen. Langfristig streben wir Veränderungen des Arbeitsrechts an, die den Anforderungen an die Arbeit in Zeiten von Digitalisierung und Globalisierung gerecht werden. Außerdem muss der deutsche Gesetzgeber die europäischen Gestaltungsspielräume nutzen, um weitere Möglichkeiten für die Orientierung der Arbeitszeit an der Arbeitsaufgabe zu schaffen.

Hierbei sollte eine Neuregelung des Beschäftigtendatenschutzes technologie-neutral erfolgen, damit auch künftige Entwicklungen davon umfasst sind. Eine Überregulierung ist zu vermeiden, damit die Unternehmen weiterhin die für die Sicherung ihrer Wettbewerbsposition erforderlichen Daten erheben und verarbeiten können.

Selbstverständlich kann und darf die Sammlung personenbezogener (Verhaltens-)Daten kein Selbstzweck sein. Der Grundsatz der Zweckbindung muss eingehalten werden. Gleichwohl darf der regulative Rahmen aber auch nicht einer Verbesserung betrieblicher Abläufe, zum Beispiel auch von Entlohnungssystemen, entgegenstehen. Wichtig ist, dass auch weiterhin die praxisgerechte Ausgestaltung in den Unternehmen durch den Abschluss von Betriebsvereinbarungen erhalten bleibt. Die Mitbestimmungsrechte des Betriebsrats sind bereits ausreichend und sollten daher nicht noch weiter ausgebaut werden.

Anzustreben ist eine Vereinheitlichung der datenschutzrechtlichen Regelungen in der EU. Die sehr unterschiedliche Umsetzung der geltenden EU-Datenschutzrichtlinien in den 28 Mitgliedstaaten führt zu Wettbewerbsverzerrungen und zu unnötigem bürokratischen Aufwand – beides sollte es in einem Wirtschaftsraum nicht geben. In der derzeit verhandelten EU-Datenschutzgrundverordnung sollte daher auch der Arbeitnehmerdatenschutz einheitlich geregelt werden.

## 2.5 *Maxi Nebel*: „Selbstbestimmung in der Arbeitswelt“

Die Digitalisierung der Arbeitswelt berührt alle Bereiche eines modernen Unternehmens. Offensichtlich sind Anwendungsfelder wie Kommunikation und vermehrt Aktenführung digitalisiert; aber auch Produktionsabläufe und Logistik erfahren einen immer größer werdenden Einfluss digitaler Steuerung und Überwachung. Alle beteiligten Akteure und Komponenten können potenziell miteinander vernetzt werden, interagieren und womöglich autonom handeln. Arbeitgeber versprechen sich davon die Optimierung des Betriebsablaufs zum Beispiel durch Fernwartung und effiziente Personal-, Material-, Energie- und damit Kostenplanung. Aber auch die Optimierung der Arbeitsleistung sowie Kontrolle der Einhaltung von Arbeitszeiten und -ergebnissen der Arbeitnehmer ist ein nicht zu unterschätzender Vorteil für den Arbeitgeber. Datensammlungen können dem Arbeitgeber zur beweissicheren Protokollierung von Produktionsabläufen, zur Sicherung von Betriebsgeheimnissen, für Arbeitsschutzaspekte oder zur Prävention von Straftaten dienen. Mit Hilfe biometrischer Daten kann zudem der Zugriff zum Beispiel auf Produktionsstätten oder Server beschränkt werden, um Schutz- und Geheimnispflichten nachzukommen. Aber auch Arbeitnehmer profitieren durch eine zunehmende Digitalisierung ihres Arbeitsplatzes. Digitalisierung unterstützt und erleichtert Arbeitsschritte; zudem haben Arbeitnehmer die Chance, sowohl Arbeitszeit als auch -ort flexibel zu gestalten, und trotzdem ihren vertraglichen Pflichten nachzukommen und für den Arbeitgeber erreichbar zu sein.

Der Arbeitgeber kann seine Entscheidungen zur Organisation des Betriebsablaufs und zum Einsatz bestimmter Technologien verfassungsrechtlich auf seine Grundrechte auf Berufsfreiheit aus Art. 12 Grundgesetz (GG) und Eigentumsfreiheit aus Art. 14 GG zurückführen. Seine Freiheiten müssen jedoch im Beschäftigungsverhältnis mit den Rechten des Arbeitnehmers in Einklang gebracht werden. Die Digitalisierung der Arbeitswelt geht mit erheblichen Auswirkungen auf die Persönlichkeitsrechte der Beschäftigten einher. Deren Persönlichkeit ist im Kontext der Arbeitswelt vorrangig durch die informationelle Selbstbestimmung, die Meinungsfreiheit, die allgemeine Handlungsfreiheit sowie in eingeschränktem Maß durch das Recht auf Privatleben geschützt.

Die erhebliche Menge an personenbezogenen Daten, die durch die Digitalisierung der Arbeitswelt entstehen, haben Auswirkungen auf die informationelle Selbstbestimmung des Arbeitnehmers. Die informationelle Selbstbestimmung wurde durch das Bundesver-

fassungsgericht in seinem Volkszählungsurteil aus dem Jahr 1983 als Ausprägung des allgemeinen Persönlichkeitsrechts aus Art. 2 Abs.1 in Verbindung mit Art. 1 Abs. 1 GG entwickelt. Hieraus ergibt sich die Befugnis des Einzelnen, selbst über die Preisgabe und Verwendung seiner persönlichen Daten zu bestimmen. Jede Person soll wissen, wer was wann über sie weiß<sup>1</sup>.

Das Bundesverfassungsgericht hat in seiner Rechtsprechung daraus unter anderem die Grundsätze der Zweckbindung, Datensparsamkeit, Transparenz und Direkterhebung abgeleitet. Kein Datum ist „belanglos“, da sich die Bedeutung eines jeden elektronischen Datums nicht allein aus sich heraus, sondern durch seinen Verwendungszusammenhang ergibt<sup>2</sup>.

Bei der Menge an Daten, die in einer digitalisierten Arbeitswelt durch Kommunikation, digitalisierte Arbeitsabläufe und Videoüberwachung entstehen, ist es jedoch für den Arbeitnehmer zunehmend unmöglich zu wissen, was der Arbeitgeber alles über ihn weiß. Je umfassender der Datenbestand aus Kommunikation, Maschinensteuerung, digitaler Überwachungstechnologien etc., desto eher lassen sich auch aus anonymen Daten neue Informationen ableiten, die ein detailliertes Profil des Arbeitnehmers über Verhaltensweisen oder Gewohnheiten ergeben können, die den Arbeitgeber nicht interessieren dürfen, weil der Arbeitgeber gemäß § 32 Abs. 1 BDSG personenbezogene Daten des Arbeitnehmers nur soweit erheben, verarbeiten und nutzen darf, wie es für die Begründung, Durchführung (etwa Beurteilung und Personalplanung) (Seifert, 2014) und Beendigung des Arbeitsverhältnisses erforderlich ist. Bestimmte Daten, etwa zur Gesundheit oder Weltanschauung des Arbeitnehmers, unterliegen als besondere personenbezogene Daten im Sinne des § 3 Abs. 9 BDSG zudem noch speziellen gesetzlichen Regelungen. Die Abgrenzung, was im konkreten Fall „erforderlich“ ist, ist seit jeher vieldiskutiert und im Interesse eines effektiven Schutzes der informationellen Selbstbestimmung eher restriktiv auszulegen (Seifert, 2014). Mit zunehmender Datenmenge, die anlässlich der Beschäftigung anfällt, wird diese Abgrenzung jedoch noch wichtiger, aber auch schwieriger werden.

Durch den allgegenwärtigen Einsatz digitaler Technologien steigt zudem die Gefahr für die Beschäftigten oder zumindest ihr Gefühl, durch den Arbeitgeber ständig überwacht zu werden. Dies kann die Handlungsfreiheit der betroffenen Beschäftigten aus Art. 2 Abs. 1 GG enorm einschränken, da sie von bestimmten Verhaltensweisen absehen und ihr Verhalten den Erwartungen des Arbeitgebers vauseilend anpassen werden. Im Rahmen des Weisungsrechts des Arbeitgebers ist dies auch grundsätzlich rechtlich zulässig. Die Abgrenzung, wo das Verhalten beschäftigungsbezogen ist und damit dem Weisungsrecht unterliegt und wo die Verhaltenssteuerung des Arbeitgebers unzulässig etwa in die Pausen- oder Freizeitgestaltung und damit in das Privatleben hineinreicht, wird jedoch mit steigender Verschmelzung beider Bereiche, die insbesondere die flexible Arbeitszeit- und -ortsgestaltung mit sich bringt, zunehmend schwieriger<sup>3</sup>.

Selbstbestimmung in der Arbeitswelt muss daher aus Sicht des Beschäftigten bedeuten, seine Beschäftigung von seinem Privatleben trennen zu können, seine Ruhezeiten selbstbestimmt zu gestalten und so einen Bereich zu schaffen, der nicht dem Zugriff

---

<sup>1</sup> BVerfGE 65, 1 (43).

<sup>2</sup> BVerfGE 65, 1 (45).

<sup>3</sup> Diesen und anderen Fragen geht auch das vom hessischen Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz (LOEWE) geförderte Projekt „Always Online?“ – ein neues Kommunikationsparadigma für die Kommunikationsgesellschaft (Social Link) nach, <http://www.uni-kassel.de/fb07/institute/iwvr/personen-fachgebiete/rossnagel-prof-dr/forschung/provet/social-link.html>.

und der Weisung des Arbeitgebers unterliegt, den der Arbeitnehmer als Privatperson selbst bestimmen und in dem er „er selbst“ sein kann. Aus diesem Grund hat der Arbeitgeber die Pflicht gemäß § 75 Abs. 2 BetrVG, die Persönlichkeitsrechte der Beschäftigten zu schützen und zu fördern. Ein Eingriff in die Persönlichkeitsrechte des Beschäftigten ist daher nur zulässig, wenn überwiegende betriebliche Interessen dies erfordern und die konkrete Einschränkung zum Erreichen dieses Zwecks erforderlich ist<sup>4</sup>.

Um den Einzelnen bei der Verteidigung seiner Rechte zu unterstützen, ist die Wahrung und Durchsetzung der Selbstbestimmung kollektiv durch die Mitbestimmungsrechte des Betriebs- oder Personalrats gemäß § 87 Abs. 1 BetrVG oder vergleichbare Vorschriften des Personalvertretungsrechts abgesichert, etwa in Bezug auf die Verteilung der Arbeitszeit oder auch bei der Beschäftigtenüberwachung durch technische Maßnahmen. Für den Einsatz von IT im Unternehmen und die damit einhergehende Arbeitsorganisation muss also der Betriebsrat miteingebunden werden.

Die steigende Flexibilisierung der Arbeit, die sich durch Heimarbeit, flexible Arbeitszeit, und ständige Erreichbarkeit durch moderne Informations- und Kommunikationstechnologien auszeichnet, führt aber zu einer zunehmenden Vermengung der beiden Bereiche für große Teile der Beschäftigten. Für die Beschäftigten ist diese Flexibilisierung mit enormen Vorteilen verbunden; Beruf und Privatleben lassen sich durch flexiblere Organisation leichter vereinbaren. Führt jedoch der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien dazu, dass für den Beschäftigten ein Zwang entsteht, ständig erreichbar zu sein, und missachtet der Arbeitgeber so die Ruhezeiten des Beschäftigten, besteht die Gefahr der Vereinnahmung des Privatlebens durch die Arbeitswelt, die letztlich zu einer Schmälerung der Selbstbestimmung führt.

Einblicke in die Lebensgestaltung des (zukünftigen) Beschäftigten kann ein Arbeitgeber zudem über die Recherche im Internet und speziell über soziale Netzwerke erhalten. Der Selbstbestimmung des Einzelnen ist es überlassen, welche Informationen er mit wem teilt und zugänglich macht. Dennoch besteht die Gefahr, dass der Arbeitgeber im Zuge der Recherche auf Informationen stößt, nach denen er den Bewerber oder Beschäftigten nicht fragen dürfte, etwa zu politischem Engagement oder zu weltanschaulichen Ansichten. Nur bei der Nutzung beruflich orientierter Netzwerke zur Darstellung der eigenen Qualifikation übt der Bewerber oder Arbeitnehmer seine Selbstbestimmung aus, seine personenbezogenen Daten zur Recherche und Datenverwendung im beruflichen Kontext zur Verfügung zu stellen. Zwar ist eine Nutzung selbst allgemein zugänglicher Daten nach § 28 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BDSG ausgeschlossen, wenn das Interesse des Bewerbers offensichtlich überwiegt. Die Beweislast, dass eine solche allgemein zugängliche Information ausschlaggebend war, einen Bewerber nicht einzuladen oder einzustellen, liegt jedoch beim Bewerber selbst. Dadurch könnte der Einzelne gehalten sein, aus Angst vor Nachteilen im Erwerbsleben sein Verhalten in der privaten Lebensgestaltung anzupassen oder auf öffentliche Meinungsäußerungen zu verzichten. Zwar obliegt es zunächst jedem Einzelnen, dafür zu sorgen, dass die entsprechenden Informationen nicht allgemein zugänglich im Internet zur Verfügung stehen. Dennoch sind die Konsequenzen, die die Ausübung der informationellen Selbstbestimmung im Internet haben kann, nicht jedem bewusst und mitunter schwer abschätzbar.

Festhalten lässt sich, dass sich Selbstbestimmung und Arbeitswelt nicht ausschließen; der Arbeitnehmer kann sich auch in der Arbeitswelt auf die Achtung seines Persönlichkeitsrechts berufen. Natürlich ist dabei ein anderer Maßstab anzulegen als bei einer rein privaten Datenverarbeitung, denn der Arbeitnehmer muss sich dem Weisungs- und

---

<sup>4</sup> BAGE 95, 221; Werner, in BeckOK Arbeitsrecht, § 75 BetrVG, Rn. 52.

Organisationsrecht unterwerfen und der Arbeitgeber muss legitime Ziele mit der Verarbeitung personenbezogener Daten verfolgen dürfen. Die Digitalisierung der Arbeitswelt stellt Selbstbestimmung jedenfalls vor neue Herausforderungen. Das derzeit geltende Recht, das personenbezogene Daten im Beschäftigungsverhältnis schützt, findet sich in § 32 BDSG. Trotz jahrelanger nationaler Reformbestrebungen konnte in diesem Bereich bisher kein Konsens erreicht werden (Tinnefeld, 2011) und auch die sich anbahnende EU-Datenschutzgrundverordnung wird gemäß Art. 82 DSGVO den Bereich des Beschäftigtendatenschutzes der Regelung durch die Mitgliedstaaten selbst überlassen. § 32 BDSG ist jedenfalls längst kein adäquates Mittel zum Schutz der Arbeitnehmer vor unbegrenzter Nutzung ihrer personenbezogenen Daten, da sich viele Anwendungsbereiche mit der breiten Zweckbestimmung des § 32 BDSG nicht sicher fassen lassen. Vor allem stellt sich die Frage, wann personenbezogene Daten, die im Kontext der Industrie 4.0 entstanden sind, wirklich „erforderlich zur Durchführung des Beschäftigungsverhältnisses“ sind. Diese sind bei Gelegenheit des Arbeitsverhältnisses entstanden, dienen aber nicht dem Zweck der Beschäftigung, sondern der Produktion und des Betriebsablaufs.

Allgegenwärtige Datenverarbeitung und grenzenlose Informations- und Kommunikationstechnologie in der Industrie 4.0 wird zukünftig Beruf und Privatleben noch enger miteinander verbinden und vermengen. Die Herausforderungen, die sich durch die Digitalisierung der Arbeitswelt stellen, sind dabei nicht neu, wirken sich aber durch fortschreitende Konvergenz der Technologien immer stärker auf das Privatleben und die Selbstbestimmung der Arbeitnehmer aus. Beschäftigtendatenschutz benötigt daher eine solide rechtliche Grundlage, die moderne Datenverarbeitung berücksichtigt, ohne sie zu verhindern und trotzdem das Persönlichkeitsrecht des Arbeitnehmers schützt. Da die freiwillige Erteilung einer Einwilligung in einem Über-Unterordnungsverhältnis nur schwer beizubringen sein wird, muss besonderes Augenmerk auf klare Erlaubnistatbestände und durchsetzungsstarke Regelungen im Bereich der unabhängigen Kontrollbefugnisse und der Arbeitnehmermitbestimmung in der Rolle des Betriebs- oder Personalrats gelegt werden. Darüber hinaus bedarf es aber auch einer rechtskonformen Technikgestaltung, die möglichst wenige personenbezogene Daten entstehen lässt.

## 2.6 Volker Rieble: „Schutz der Privatheit durch Arbeitsrecht“

### **Datenschutz und Überwachung**

Seitdem es Computer gibt, diskutiert das Arbeitsrecht den Arbeitnehmerdatenschutz und das im Persönlichkeitsrecht wurzelnde Recht auf Privatheit. Das Bundesdatenschutzgesetz ist streng; daneben wird der Arbeitnehmer durch ein intensives Mitbestimmungsrecht des Betriebsrats vor technischer Überwachung geschützt (§ 87 Abs. 1 Nr. 6 BetrVG). Derzeit will die Europäische Union eine Europäische Datenschutzgrundverordnung schaffen, bei der um vieles gestritten wird, insbesondere um die Frage, ob diese Richtlinie „vollharmonisierend“ ein abschließendes Schutzniveau für alle Mitgliedstaaten schafft – oder ob nationale Intensivierungen zulässig sind, die dann grenzüberschreitendes vernetztes Arbeiten erschweren.

Industrie 4.0 wird mit der umfassenden Vernetzung „der Dinge“ für Arbeitnehmer eine völlig neue Dateneinbettung bedeuten: Analyseassistenten protokollieren Fehler und drängen den Mitarbeiter auf Nachbesserung; eine umfassende datengesteuerte und datenerfassende Produktion lässt weitreichende Rückschlüsse auf das Leistungsverhalten der Mitarbeiter zu. Das konkrete Gefährdungspotential ist derzeit nicht zu übersehen. Für die Bewältigung dieser Überwachungsgefahr muss das Rad nicht neu erfunden werden. Die Gerichte wie die Betriebe haben Erfahrungen mit der Einführung zuerst von Computer-Systemen (Login als Überwachung), der Personaldatenverarbeitung und dem Computer Aided Manufacturing gesammelt. Die Betriebsräte haben nach

dem Gesetz zwar eine zeitweise Blockademöglichkeit, aber doch eingesehen, dass sie damit nur dem Unternehmen und seinen Arbeitsplätzen schaden. Dementsprechend konzentrieren sich Mitbestimmungskonflikte weniger auf die oft unvermeidliche Datenerhebung – als vielmehr auf die Datenverarbeitung und -verwendung. Für das Schutzkonzept lässt sich festhalten: Je mehr Daten für die produktive Vernetzung erhoben werden müssen, desto strenger muss die Datenverwendung kontrolliert werden. Insofern ist es gut, dass der Entwurf der Datenschutzgrundverordnung den Arbeitnehmerschutz auch den Kollektivverträgen öffnet, sodass Tarifverträge und Betriebsvereinbarungen branchen- und betriebsspezifisch regeln können, wie mit solchen Daten umgegangen wird.

Allerdings stehen die Arbeitgeber, Gewerkschaften und Betriebsräte dabei nicht hinsichtlich des „Ob“, aber doch im Schutzzumfang vor neuen Herausforderungen. Wenn die Datenerhebung und -verarbeitung in den Produktionsprozessen unausweichlich ist und deshalb die Verwendung beschränkt werden muss – damit nicht etwa ein Meister anhand der Prozessanalyse die 10% Minderleister identifiziert. Auf der anderen Seite werden die Arbeitgeber versuchen, die leistungsorientierte Vergütung wenigstens für die Leistungsträger an der messbar gewordenen individuellen Leistung im Arbeitsprozess anzuknüpfen. Zudem wird die Durchleuchtung der Arbeitsprozesse, ihrer auch menschlichen Fehlerquellen und der Ablaufschwachstellen zu Optimierungsprozessen führen – die den Leistungsdruck auf das Individuum erhöhen können. Insofern geht es nur am Rande um Privatheit, vor allem um die menschengerechte Gestaltung der Arbeit.

Für die eingeschränkte Datenverwendung bei weitreichender Datenerhebung kommt es auf effektive Rechtsdurchsetzung an. Ein April-April-Recht wahrt die Interessen der Beschäftigten nicht. Deswegen wird die Rechtsordnung vom Arbeitgeber intensive Eigenüberwachungspflichten nebst Organisation verlangen (Compliance). Daneben müssen externe Kontrollen und Sanktionen schärfer wirken. Denn auf die Selbstregulierung kann man sich nicht verlassen. Je stärker eine vernetzte Produktion (auch) Arbeitnehmerverhalten protokolliert – desto intensiver geraten in der Konsequenz die Schutzpflichten. Dabei wird besonderes Augenmerk dem Datenaustausch in der Wertschöpfungskette, im Konzern und im transnationalen Datenverkehr zu gelten haben.

Solche Schutzpflichten richten sich konsequent auch gegen den spionierenden Zugriff Externer. Ihn abzuwehren ist der Arbeitgeber nicht bloß im Eigeninteresse gehalten – er ist dazu auch seinen Beschäftigten verpflichtet. Aktuelle Beispiele ausspionierter Beschäftigtenlisten in den USA zeigen die Gefahr. Wären solche Listen mit Leistungsdaten der Beschäftigten verknüpft oder verknüpfbar, so wäre der Datenklau ein gewinnversprechendes Unterfangen.

### **Flexible Arbeitsorganisation und Privatleben**

Die Privatheit der Arbeitnehmer wird indes nicht nur durch den Datenfluss gefährdet. Nicht ansatzweise zu übersehen sind die Folgen für die Produktionsprozesse und das menschliche Arbeiten in ihnen: Je flexibler der Produktionsvorgang durch vernetztes Arbeiten gestaltet wird, desto stärker werden Arbeitszeit und Vergütung flexibilisiert. Das wirft die – zurzeit vor allem unter dem Gesichtspunkt permanenter Erreichbarkeit diskutierte – Frage nach dem Schutz des Privatlebens vor dem Aufforderungszugriff des Arbeitgebers auf. So wenig sich gänzlich starre Arbeitszeiten halten lassen werden, so sehr ist ein Mindestschutz vor dem Zeitzugriff geboten. Arbeitnehmer brauchen für ein Privatleben auch eine fixe freie Zeit und müssen ihre sozialen Kontakte planen können. Mithin wird es auch um Mindestankündigungszeiten gehen. Das wird eine Überarbeitung der Regeln der Abrufarbeit und der Arbeitsbereitschaft erforderlich machen: soviel Flexibilität wie möglich und so viel Privatzeitschutz wie möglich.

Auch insoweit zeigen Branchen mit viel Abrufarbeit (Klinika, Logistik), dass sich flexible Arbeitsprozesse und Schutz des Privatlebens miteinander ausgleichen lassen.

### **Betriebliche Arbeitsorganisation**

Auch der Betrieb ist ein Ort sozialer Kontakte – zu Arbeitskollegen. Auch die gemeinsame Arbeit verwirklicht, wie Arbeit überhaupt, eine soziale Dimension menschlichen Daseins. Insofern bedrohen vor allem zwei Aspekte den Mitarbeiter: Zuerst wird die Zusammenarbeit mit mehr Robotern eine gewisse Entpersonalisierung der Arbeit bedeuten. Wenn neben dem Mitarbeiter kein menschlicher, sondern ein robotischer Kollege „steht“, verändert sich der soziale Kontext, innerhalb dessen Arbeit geleistet wird. Die Kollegialität dünnt etwas aus. Je weniger Menschen in der Fabrik oder Lagerhalle arbeiten – umso weniger soziale Steuerung der Arbeit findet statt.

Das führt zum zweiten Aspekt: Industrie 4.0 wird die Leitungsverantwortung zu einem Teil vom Vorgesetzten auf Programme verlagern, die dem Mitarbeiter über Display oder Kopfhörer prozessorientierte Anweisungen geben. Das lässt sich zum Teil heute schon in der Automobilindustrie und im Maschinenbau beobachten, wo die Mitarbeiter via Display über ihre Arbeitsschritte unterrichtet werden. Diese partielle Steuerung des Menschen durch die Maschine muss eingehegt werden, damit der Arbeitnehmer Subjekt der Arbeit bleibt und nicht zum Objekt wird.

Beide Fragen müssen unter dem Gesichtspunkt der menschengerechten Arbeitsgestaltung gewürdigt werden. Insoweit geht es um die Anerkennung des Mitarbeiters als sozialem Wesen in einer programmierten Fabrik.

### **Fluchtwege**

Industrie 4.0 lässt eine Fertigungssteuerung auch aus der Ferne zu. Das ermöglicht Produktionsverlagerung ohne Know-how-Verlust und setzt Staaten mit hohem Arbeitnehmerschutzniveau unter Abwanderungsdruck. Insoweit wird einerseits die ewige „Sozialdumping“-Diskussion intensiviert – und zum anderen wird der Produktivitätsschutz auf Inlandsbelegschaften zunehmen. Dabei geht es weniger um Lohnstückkosten, die durch Automatisierung weiter sinken werden. Vielmehr geraten die Schutzmechanismen zugunsten der Arbeitnehmer unter Druck, wenn sie der flexiblen Steuerung der Arbeitsorganisation „im Weg stehen“. Scharfe Schutzvorschriften für die weniger werdenden Arbeitnehmer sind ein Argument für die ferngesteuerte Produktion in Staaten mit weniger Vorschriften. Deshalb wird eine Regulierungsdiskussion auch diese Folgenabschätzung vornehmen – und letztlich nur so viel Schutz anordnen können, wie er keine Absatzbewegungen auslöst. Insoweit können internationale Mindestschutzregeln, insbesondere der Internationalen Arbeitsorganisation, das „race to the bottom“ begrenzen.

### **Fazit**

Industrie 4.0 verändert die Arbeitswelt massiv – führt aber im Arbeitnehmerschutz im Kern zu einer Intensivierung derjenigen Fragen und Probleme, die aus der Vergangenheit bekannt sind. Die eigentliche Schwierigkeit liegt (wie immer im Arbeitsrecht) in der Balance zwischen hinreichendem und effektivem Arbeitnehmerschutz und der Rücksicht auf die wettbewerbsinduzierten Bedürfnisse der Unternehmen. Dieser Ausgleich ist der deutschen Wirtschaft, den Gewerkschaften und den Betriebsräten bislang stets gelungen. Er wird aber zeitdynamischer, muss also in regelmäßigen und kurzen Abständen justiert werden. Darin liegt aus meiner Sicht die eigentliche Herausforderung: Die Regelungs- und Machtausgleichssysteme müssen schneller arbeiten können – das



kann auf der Systemebene andere Regeln erfordern, insbesondere zur vorläufigen Konfliktlösung.

## 2.7 Peter Chamoni und Jens Kaufmann: „Führungsinformationssysteme und die Datenflut in der Arbeitswelt“

Führungsinformationssysteme (FIS) bieten unter den Managementunterstützungssystemen (MUS) den am stärksten aggregierten Blick auf die Unternehmensdaten. Sie sind in der Regel für Topentscheider vorgesehen, können aber auch als übergeordneter Einstiegspunkt in tiefere Analysen für das mittlere Management dienen. Inhaltlich fokussieren FIS im Kontext der ‚klassischen‘ Business Intelligence (BI) die Aufbereitung und Darstellung von Transaktionen, d. h. abgeschlossenen, vordefinierten Geschäftsvorfällen, wie den Kauf eines Produktes oder die Neugewinnung eines Kunden, und die jeweils zugeordneten betriebswirtschaftlichen Kennzahlen.

Unter dem Schlagwort „Big Data“ rücken jedoch zunehmend weiterführende Auswertungen in den Mittelpunkt, die sich nicht auf vordefinierte Transaktionen, sondern vielmehr auf einen Strom aufgezeichneter Interaktionen beziehen. Dabei kann für die Methodik und die betriebswirtschaftliche Rechtfertigung unter anderem auf praktische Expertise der letzten Jahre aus dem E-Commerce-Bereich zurückgegriffen werden. So nützt beispielsweise einem Online-Versandhaus zur Analyse zwar die reine Transaktion („Kunde kaufte Produkt A.“), sie wird aber zu einer wesentlich wertvolleren Information, wenn auch die nicht zu einem Kauf führenden Interaktionen mit dem System protokolliert und ausgewertet werden („Kunde hat sich die Rezensionen zu A, B und C angesehen und im Anschluss A gekauft.“)<sup>5</sup>. Sämtliche Werkzeuge zur Entscheidungsunterstützung geraten daher zunehmend unter Druck, Datenmengen miteinzubeziehen, deren Erzeugung durch Makrotrends wie soziale Medien, Netzwerkorganisationen und cyberphysikalische Systeme (z. B. unter dem Schlagwort „Industrie 4.0“) begünstigt wird<sup>6</sup>.

Die größte Schwierigkeit besteht darin, die neu verfügbaren Datenmengen nicht nur zu erfassen, sondern auch gezielt auszuwerten und zusätzlich die Informationen zu identifizieren, die für FIS-Nutzer relevant sind. Dabei können in einzelnen Fällen vollständig unternehmensumfassende (und sogar unternehmensübergreifende) Datenauswertungen und -verknüpfungen notwendig werden. Strebt ein Unternehmen beispielsweise im Sinne des Total Quality Management ein auf den Kunden und dessen Zufriedenheit ausgerichtetes Handeln an, lassen sich an nahezu jedem Punkt der klassischen Wertschöpfungskette neue Ansatzpunkte finden. Im Einkauf können Daten aus sozialen Medien über die wahrgenommenen Produktionsbedingungen an Standorten der Zulieferer gewonnen werden (Textanalysen, Sentimentanalysen). In der Produktion liefern cyberphysische Systeme einen konstanten Strom an Fertigungsinformationen und prognostizierte Produktionsmengen (Echtzeit-Darstellungen, Prognosemodelle). Im Vertrieb sind erneut Kundenmeinungen zu berücksichtigen oder Distributionskanäle und Logistik-Prozesse zum Beispiel zur Garantie von Lieferzeiten zu überwachen (Netzwerkanalysen, Zusammenführung diverser Bewertungsportale, etc.). In Bezug auf den

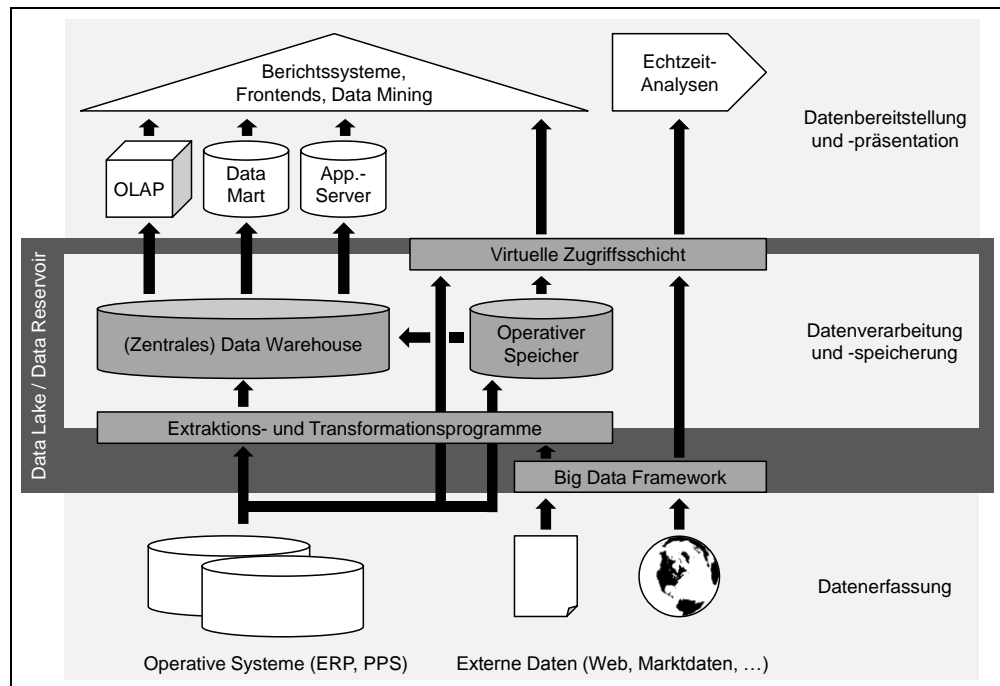
---

<sup>5</sup> Entgegen den geläufigen Definitionen für Big Data durch die Beschreibung von Größe, Änderungsgeschwindigkeit und (Un-)Strukturiertheit der betrachteten Datenmengen, führt Akbay (2015) die genannte Unterscheidung von Transaktion und Interaktion an, um den ‚Neuigkeitsgrad‘ der Big-Data-Analysen zu rechtfertigen.

<sup>6</sup> Die wissenschaftliche Gemeinschaft hat diese – und weitere – Einflussfaktoren als maßgeblich zur Bildung eines neuen Verständnisses und Handlungsauftrags für die BI identifiziert und leitet daraus den Bedarf einer koordinierten, organisationsübergreifenden Entscheidungsunterstützung ab (vgl. Baars et al., 2014).

Wechsel zu Interaktionsdaten lässt sich im After-Sales-Bereich das Nutzerverhalten auf der eigenen Support-Website betrachten. Werden hier einzelne Produktseiten in hoher Frequenz auf häufig auftauchende Fehler durchsucht oder Handbücher heruntergeladen, kann dies bereits auf einen fehlerhaften Produktionsprozess oder ein nicht-intuitives Produktdesign hindeuten<sup>7</sup>. Das klassische Design von MUS gerät dabei an seine Grenzen, weil die zu verarbeitenden Daten weder klar definiert, noch klar strukturiert sind. Abb. 03 zeigt in reduzierter Form, welche (technischen) Lösungsansätze für die Problematik diskutiert werden. Das bisherige ‚vertikale‘ Prinzip des Ladens transaktionaler Daten in eine zentrale Datenbank mit abschließender Auswertung wird ergänzt durch eine „horizontale“ Komponente, in der unterschiedliche Datenspeicher miteinander verknüpft werden und anwendungsfallgebunden koexistieren. Während das zentrale Data Warehouse die Fakten aus dem Unternehmensalltag verarbeitet, bieten operative Speicher (z. B. für Echtzeitdaten aus dem Produktionsprozess, wie sie auch im Kontext von Operational BI verwendet werden) und Big-Data-Elemente parallel die Möglichkeit, große, unstrukturierte Datenmengen spezialisiert zu verarbeiten und auszuwerten. Im FIS können dann die entsprechend abgeleiteten Kennzahlen (z. B. zur Qualitätsmessung) angezeigt werden. Im Gegensatz zum bisherigen Idealbild der BI, dem Data Warehouse als „Single Point of Truth“, bilden sich in Unternehmen sogenannte Data Lakes oder Data Reservoirs, die alle anfallenden Daten speichern und je nach Anwendungsbedarf verarbeiten und austauschen.<sup>8</sup>

Abb. 03 Architektur zur Bewirtschaftung eines FIS mit Big Data



Die Kernaufgabe des FIS bleibt dabei erhalten: Sie ist, dem Management entscheidungsrelevante Fakten auf Basis von Daten darzulegen. Aus wissenschaftlicher Sicht besteht hier auf der obersten Ebene nur ein geringer Innovations- und Schwierigkeitsgrad, da die Hauptarbeit auf der Ebene der Datenverarbeitung anfällt und Echtzeitbetrachtungen sowie neuartige Analysemethoden nicht Kern eines FIS sind. Vielverspre-

<sup>7</sup> Die Auswertung von entsprechenden Daten beschreiben z. B. De Bonte/Fletcher (2014). Bisherige Analysen beziehen sich aber in erster Linie auf die Verbesserung der Website und nicht auf die möglichen Rückschlüsse auf andere Unternehmensprozesse.

<sup>8</sup> Eine praxisorientierte Aufstellung unterschiedlicher Ansätze bieten Gansor/Totok (2015): 65–70.

chender als der Blick auf die Darstellung von Big Data in FIS scheint daher die entgegengesetzte Betrachtung von Interaktionen in den FIS selbst. Diese stellen, um Analysen für unterschiedliche Konsumenten angemessen zu unterstützen, die dargestellten Informationen häufig nutzerabhängig individuell dar. Die fortschreitende Digitalisierung, die Möglichkeiten mobiler Kommunikation und eine ständige Erreichbarkeit fördern und fordern diese Personalisierung. Weder ist es zweckdienlich, noch gewünscht, dass ein Dashboard oder Cockpit für jeden Entscheidungsträger identische Einstiegspunkte und Navigationspfade in den Daten vorsieht. Der Vertriebsvorstand braucht andere Informationen auf den ersten oder zweiten Blick als der Einkaufs- oder Personalvorstand. Je mehr Informationen dabei über das tatsächliche oder erwartete Nutzerverhalten vorliegen, desto besser und schneller kann das System (oder ein Systemdesign) personalisiert werden. Für MUS existieren dabei schon seit vielen Jahren Ansätze, um die bereitgestellten Informationen anzupassen. Dabei liegt der Fokus zumeist in der Beschleunigung der Systemabläufe, indem basierend auf dem Nutzerverhalten Analysepfade geschätzt, vorberechnet und die notwendigen Daten abgerufen werden.<sup>9</sup>

Die Auswertung der Daten zur Systemnutzung bietet dabei für Nutzer aller Ebenen Vorteile in mehrerlei Hinsicht:

- Dies ist zunächst die Verbesserung der Personalisierung. Je stärker Daten aus dem bisherigen Nutzungsprofil berücksichtigt werden können, desto deutlicher werden Standard-Analysepfade und Datenpunkte, die eine besondere Aufmerksamkeit genießen. Das FIS kann dem Nutzer entsprechende Informationen, z. B. für eine jedes Mal aufgerufene Vertriebsregion, direkt auf einer Übersichtsseite präsentieren oder im Falle eines mobilen Endgeräts den begrenzten Platz auf dem Bildschirm mit den relevantesten Informationen füllen.
- Zudem lässt sich mit den ausgewerteten Nutzerprofilen auch der Informationsbedarf der Anwender ‚im Vorbeigehen‘ ermitteln und in zukünftige BI-Initiativen einbringen. Werden einzelne Datenpunkte oder Informationsobjekte besonders häufig von mehreren Nutzern bis auf die höchste Detailstufe ausgewertet, liegt hier offensichtlich ein betriebswirtschaftlich besonders interessantes Objekt vor. Die zu Grunde liegenden Datenquellen sollten also besonders auf ihren (möglichen) Umfang und ihre Qualität geprüft werden. Die Analyse über mehrere Nutzer hinweg kann zudem besonders interessante Berichte markieren und Empfehlungen für Nutzer mit ähnlichen Informationsnutzungsprofilen aussprechen.
- Auch inhaltlich ergeben sich neue oder besser abdeckte Anwendungsfelder, wie z. B. im Bereich forensischer Datenanalysen. Je umfangreicher Informationen nicht nur über vollzogene Handlungen, sondern auch die hinter liegenden Denkprozesse vorliegen, desto besser können Ermittlungen in Fällen von (vermuteter) Wirtschaftskriminalität durchgeführt werden.
- Die Dokumentation der Entscheidungsprozesse muss dabei keineswegs nur aus einer ermittelnden Perspektive interessant sein. Auch ein strukturierter Lernprozess kann von einer Analyse der bisher verwendeten Denkmuster profitieren. Zudem bestehen bereits heute Pflichten zur Dokumentation von Entscheidungen, z. B., wenn Vorstände von Aktiengesellschaften ihren Aktionären und dem Aufsichtsrat Rechenschaft ablegen.

---

<sup>9</sup> Einen frühen, ausführlichen Ansatz dazu liefert Sapia (2000), eine aktuelle Betrachtung findet sich bei Aligon et al. (2015).

Allen genannten Vorteilen stehen jedoch auch relevante Nachteile gegenüber:

- Der Datenschutz nimmt in Deutschland (und auch international) eine wichtige Rolle ein. Er verhindert insbesondere durch die Vorgaben zum Schutz persönlicher Daten eine Vielzahl an Fällen, in denen Systemdaten „auf Vorrat“ gehalten werden, um diese bei Bedarf umfassend – und wie hier mit ganz klarem persönlichem Bezug – auszuwerten.
- Jede Personalisierung oder Informationsbedarfsanalyse auf Basis von beobachteten Analysen kann zur „Filter Bubble“ führen. Der Effekt beschreibt, dass in einem personalisierten Umfeld die Nutzer von den Annahmen des Systems so weit gelenkt werden, dass sie nur noch die Analysen durchführen, die das System für sie vorgesehen hat. Ähnlich einer personalisierten Suche in Google oder Facebook, die bei dem Begriff „Restaurant“ die aktuellen Standortdaten des Geräts oder die vorherigen Suchen nach „Toskana“ und „Pizza“ mit berücksichtigen kann – und deshalb eher den Italiener um die Ecke als „Die Schwarzwaldstube“ empfiehlt – verleitet ein personalisierter Einstiegspunkt in ein FIS den Nutzer dazu, eine bestimmte Sichtweise der Daten zu bevorzugen. Das vielzitierte tote Eichhörnchen, das uns wichtiger ist als die Toten in Afrika, wird auf einmal Realität in einem Dashboard, das Minimaldeltas einzelner Produktkategorien hervorhebt, weil der Manager sich diese Kategorie in der letzten Woche überproportional häufig angesehen hat, und dabei die viel relevanten Informationen über Umsatzrückgänge einer gesamten Weltregion erst auf Nachfrage zeigt.
- Last, not least ist die Zielgruppe von FIS (auch) das Topmanagement eines Unternehmens. Es steht zu erwarten, dass dieses persönlichen Widerstand gegen ein System aufbaut, das ein hohes Maß an Transparenz auf Entscheidungen und Entscheidungsprozesse wirft – wohl auch, weil ein Großteil der Entscheidungen eben nicht nur auf Basis der Erkenntnisse am System getroffen wird.

Es bietet sich daher an, dem Management einen Sparringspartner zur Seite zu stellen, der die Datenanalyse ebenso professionell begleiten und beurteilen kann wie die Nutzung der Daten als solche. Erneut begünstigt die intensive Beschäftigung von Wirtschaft und Wissenschaft mit Big Data eine entsprechende Entwicklung. Die Wahrnehmung von Daten als wertvollem, verarbeitungswürdigem Rohstoff führt seit wenigen Jahren zur Entwicklung und Verbreitung der Rolle des Chief Data Officer (CDO). Dessen Zuständigkeitsbereich umfasst zunächst die Sicherstellung einer Data Governance, d. h. die Einrichtung und Einhaltung von Prozessen zur Gewährleistung einer guten Datenqualität und -sicherheit sowie die Installation entsprechender Aufsichtsgremien. Zudem ist er fachlicher Inputgeber und begleitet auch die Entwicklung und Konfiguration managementfreundlicher Analyse- und Präsentationssysteme. Die größte Herausforderung liegt dabei allerdings weniger in der Anwendung von Gesetzen und Vorschriften, sondern in der kritischen Begutachtung des fachlichen und geschäftlichen Nutzens aller denkbaren Anwendungsszenarien.

Zusammenfassend lässt sich feststellen: Analysen von großen, schnellveränderlichen Datenmengen sind mit angepassten FIS machbar. In einigen Fällen liegen dabei schon Erfahrungen aus anderen Bereichen (E-Commerce) oder verwandten Themengebieten (Operational BI) vor, die eine Umsetzung beschleunigen. Die technische Basis lässt sich, z. B. mit Data Lakes, in bestehende Systeme integrieren. Aus Sicht der Interaktion von Mensch und (Führungs-)Informationssystem muss eine konsequente Umsetzung von Privatheit vor dem Hintergrund der „Filter Bubble“ nicht nur aus Respekt vor dem Nutzer geschehen. Sie schützt vielmehr den FIS-nutzenden Manager als Menschen – vor anderen, vor intransparenter Algorithmik und nicht zuletzt vor sich selbst.

## 2.8 *Andreas Boes, Anja Bultemeier, Tobias Kämpf und Barbara Langes: „Privatheit im globalen Informationsraum – Herausforderung für die Arbeitswelt der Zukunft“*

Mit der Digitalisierung entsteht eine neue Qualität der Transparenz. Damit wird die Privatheit der Menschen zu einer Schlüsselfrage – gerade mit Blick auf die Zukunft der Arbeitswelt liegt hierin eine besondere Brisanz.

Dieser Beitrag reflektiert den Zusammenhang von Digitalisierung und Privatheit in der Arbeitswelt ausgehend von grundlegenden theoretischen Überlegungen zur Informatisierung und auf der Basis vielfältiger empirischer Studien zur Zukunft der Arbeit.

### **Informationsraum und neue Phase der Digitalisierung**

Aktuell erfährt die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft einen regelrechten Schub. Gerade in den Unternehmen zeichnet sich gegenwärtig ein Umbruch mit weitreichenden Folgen ab. Allenthalben werden neue strategische Konzepte entwickelt und eine grundlegende Umgestaltung der Arbeitswelt ins Auge gefasst. Im Zentrum dieser neuen Phase der Digitalisierung steht ein global verfügbarer „Informationsraum“ (Baukrowitz & Boes, 1996). Dieser ist weit mehr als eine technische Infrastruktur. Auf der Basis der unendlichen Verwendungsmöglichkeiten des Internets entfaltet sich vielmehr seit Mitte der 1990er Jahre durch die Aktivitäten von Millionen von Nutzern ein „neuartiger sozialer Handlungsraum“ (Boes, 1996).

Wurde dieser zunächst außerhalb der Unternehmen, von den Pionieren der Internet-Communities entwickelt, so erhielt er nach und nach zunehmende Bedeutung für die Wirtschaft. Zu Beginn standen noch eher vorsichtige Versuche zur Ausweitung von Vertriebsaktivitäten im Vordergrund, heute hingegen ist der Informationsraum in seiner Bedeutung für moderne Organisationskonzepte und die digitale Arbeitswelt nicht mehr wegzudenken. Die Unternehmen erfinden sich mit Blick auf den globalen Informationsraum regelrecht neu (Boes et al., 2014b).

Aus der Perspektive der Informatisierung ist dabei entscheidend, dass mit dem Aufstieg des Internets nicht einfach eine gigantische digitale Bibliothek oder ein bloßer „Daten-Highway“ entstanden ist, sondern ein neuer „sozialer Handlungsraum“. Menschen können hier nicht nur Informationen bearbeiten und austauschen, sondern miteinander interagieren. Der Informationsraum eröffnet nun einen Raum, in dem es um die Interaktion zwischen Menschen geht. Zentrale Voraussetzung dafür ist, dass der Informationsraum letztlich verwendungsoffen ist. Die Wirklichkeit dieses sozialen Raums ist nicht „vorprogrammiert“, sondern er verändert seine Struktur und die von ihm eröffneten Handlungsmöglichkeiten durch das praktische Tun der Nutzer. Er ist daher in seinem Wesen nicht Infrastruktur zum Transport von Informationen, sondern ein offener Raum, der sich erst durch das soziale Handeln seiner Nutzer konstituiert (Baukrowitz & Boes, 1996). Weil so geistige Tätigkeiten in neuer Qualität anschlussfähig werden, entsteht hier ein ganz neues Potenzial der Nutzung geistiger Produktivkraft.

Dieses neue Potenzial der Nutzung geistiger Produktivkraft wird deutlich, wenn man die Veränderungen in der Arbeitswelt betrachtet. Der Informationsraum wird zur zentralen Basisinfrastruktur und zur dominanten Bezugsebene von Arbeit. Für einen immer größer werdenden Anteil von Beschäftigten werden digitalisierte Informationen und Informationssysteme zum zentralen Arbeitsgegenstand und Arbeitsmittel. Die Arbeit findet dann sozusagen „im Netz“ statt. Informationssysteme erweisen sich damit nicht mehr nur als zentrale Basis der Steuerung und Planung von Produktionsprozessen.

Vielmehr wird der Informationsraum immer mehr auch zur zentralen Handlungs- und Eingriffsebene von Arbeit selbst – der Informationsraum wird zu einem neuen „Raum der Produktion“ (Boes, 2004, 2005).

Der „Flow“ von Informationen bildet den neuen Fluchtpunkt einer intelligenten Organisation, die systemisch integriert, flexibel und doch wie aus einem Guss über den gesamten Globus hinweg funktionieren soll. Auf der einen Seite bilden moderne Informationssysteme und IT-Prozesse das Rückgrat dieses neuen Unternehmenstyps. Auf der anderen Seite ist das „systemisch integrierte Unternehmen“ (Bultemeier & Boes, 2013) jedoch mehr denn je abhängig vom aktiven Tun und der Beteiligung seiner MitarbeiterInnen. Nur wenn diese intelligent mit Prozessen umgehen, permanent Schnittstellen organisieren, Wissen teilen und den Austausch von Know-how über das gesamte Unternehmen hinweg aktiv vorantreiben, können lebendige und erfolgreiche Strukturen entstehen.

Daraus resultieren neue Anforderungen an die Menschen in den modernen Unternehmen. Um diese neuen Anforderungen erfüllen zu können, sollen sich die Mitarbeiter aktiv beteiligen, sich immer wieder „committen“. Sie sollen ihr Wissen in gemeinsame Lernprozesse der Teams einbringen und über Kollaborations- und Kommunikationsplattformen wie beispielsweise „Confluence“ oder „IBM Connections“ zugänglich machen. Und um in einer globalen Unternehmensöffentlichkeit sichtbar und handlungsfähig zu werden, sollen sie sich selbstbewusst positionieren und ihre Ziele in der ersten Person vorantreiben (ebd.).

### **Privatheit im Informationsraum**

Die Zusammenhänge zwischen den neuen Möglichkeiten der Informatisierung und der Privatheit im Arbeitsleben sind komplex. Darin angelegt ist zunächst einmal eine grundlegende Veränderung in der Beziehung zu den Kunden. Auf Grundlage der Informatisierung wird die Transparenz über die Endverbrauchermärkte erhöht, die Beziehung zu den Beschaffungsmärkten neu organisiert und die „systemische Einbindung des Kunden in die Produktionsprozesse“ (Baukrowitz & Boes, 1996) möglich.

Über das Internet ist des Weiteren eine Veränderung der Konsumformen sowie des Verhältnisses von Produktion und Konsumtion möglich. In seiner Spezifik als Individualmedium ermöglicht das Internet einen individualisierbaren Kontakt zum Kunden. Auf diese Weise können Unternehmen ihre Beziehung zum Kunden hochgradig individualisieren, ohne auf die Vorteile des Massenvertriebs verzichten zu müssen. Die Beziehung zu den Kunden sowie zu den vor- und nachgelagerten Zulieferern und Abnehmern in der Wertschöpfungskette wird über Customer-Relationship-Management-Systeme (CRM) und Supply-Chain-Management-Systeme (SCM) auf neuer Grundlage organisiert.

Die beschriebenen Entwicklungen bauen auf einer weitgehenden „Durch-Informatisierung“ der Unternehmen im Inneren auf. Diese manifestiert sich in dem Datenschatten, den nahezu jedes Teil und jeder Prozess mit sich führt. Die wertbezogene Steuerung wird in sogenannte Enterprise-Resource-Planning-Systeme (ERP) integriert, über welche die Unternehmen mit Hilfe von Informationssystemen in ihrem „systemischen Zusammenwirken“ im Inneren sowie gegenüber Kunden und Lieferanten nach außen kontrolliert und gesteuert werden können.

Die Informatisierung ist somit die zentrale Voraussetzung für die marktadäquate Veränderungsreagibilität organisatorischer Strukturen. Kennzeichnend für die Organisationsvorstellungen neuer Produktionsmethoden ist ein strukturell neuartiges Verhältnis zur Kontingenz der Marktprozesse. Das „Rückgrat“ dieser hochgradig ausdifferenzierten und veränderungsflexiblen Organisationsstrukturen sind den gesamten Leistungs-

erstellungprozess widerspiegelnde, in sich integrierte Informationssysteme, die ihrerseits über den globalen Informationsraum potenziell an alle anderen Informationssysteme und Formen des Umgangs mit digitalen Informationen „anschlussfähig“ gemacht werden (Baukrowitz & Boes, 1996).

Auf dieser Grundlage entsteht in Unternehmen gegenwärtig ein neues Modell der Organisation der Arbeit mit einem neuen System der Leistungssteuerung. Die Grundlage der Leistungssteuerung ist die informatorische Durchdringung des individuellen Arbeitsprozesses. Dabei ist es besonders erwähnenswert, dass sich diese Transparenz auch auf die begleitenden Kommunikationsprozesse in der Kollaborations- und Kommunikationsumgebung bezieht. Die auf informatisierten Strukturen basierende Entwicklungs- und Kommunikationsumgebung ist damit zugleich Arbeits-, Kooperations- und Kontrollmittel. Die Unternehmen müssen also keine Kameras aufstellen, um ihre Mitarbeiter bei der Arbeit zu beobachten. Sie nutzen einfach den Datenschatten, den jedwede Aktivität im Informationsraum hinterlässt, und machen daraus komplexe Informationen über das Leistungsverhalten. Dadurch erzielen die Unternehmen eine bisher nicht gekannte Transparenz über das Arbeits- und Leistungsverhalten der Beschäftigten.

Durch den Einsatz von „Big-Data“-Konzepten werden aus der Fülle der Informationen neue, strukturierte Informationen gewonnen. Die Leistungsmuster der Teams werden durch den Einsatz einer „Analytics Engine“ über die Zeit hinweg kartografiert. Indem die Unternehmen die vielfältigsten Daten aus den unterschiedlichsten Zusammenhängen des Arbeitsprozesses, seien es Daten über die Qualität der erstellten Produkte und Leistungen, die Leistung einzelner Beschäftigter oder den Projektstatus, mit anderen Daten aus der Kollaborations- und Kommunikationsumgebung verknüpfen, erhalten sie einen praktisch unbegrenzten Datenbestand zur wissenschaftlichen Beobachtung des Arbeitsprozesses. Dabei stützen sich die Unternehmen auf eine neue Kompetenz, große Datenmengen mit einer „unscharfen“ Charakteristik, wie sie beispielsweise in den Social-Media-Plattformen anfallen, über neuartige Big-Data-Ansätze berechenbar zu machen. Dies schafft nicht zuletzt eine grundlegende Verschiebung der Datenschutz- und auch der Leistungsproblematik und mündet in eine verschärfte Machtasymmetrie in den Unternehmen.

Die so gewonnenen Informationen lassen sich einmal zur unmittelbaren Kontrolle der Beschäftigten und ihrer Arbeit durch die Vorgesetzten nutzen. Hier erhalten die Manager fortlaufend Informationen über den Status der Projekte und den Leistungsstand der Teams und der Mitarbeiter. Die Unternehmen nutzen diese neuen Möglichkeiten aber auch, um diese Informationen für Mitarbeiter im Unternehmen transparent zu machen. Hierbei stützen sie sich auf Konzepte, die sie von den Internet-Communities übernehmen. Diese Internet-Communities, die beispielsweise im Umfeld der Open-Source-Bewegung gemeinsam Software programmieren, haben vielfältigste Methoden und Werkzeuge entwickelt, um aufbauend auf dem fundamentalen Wert der Transparenz eine neuartige Organisationsform der Arbeit jenseits der Hierarchie zu etablieren.

### **Privatheit im Unternehmen der Zukunft – das Beispiel IBM**

Unternehmen wie IBM übernehmen diese Prinzipien der Zusammenarbeit aus den Internet-Communities. Diese wird also nach dem Prinzip der „Open Collaboration“ gestaltet, so dass über Web-basierte Dashboards die Status-Updates in Echtzeit abgerufen werden können. Damit werden einerseits die Grundlagen für eine effektivere Kooperation in arbeitsteiligen Prozessen gelegt. Andererseits werden so aber auch wesentliche Momente des Leistungsverhaltens aller Mitarbeiter gemessen. Der einzelne Mitarbeiter ist also nicht nur für die Vorgesetzten, sondern auch für alle anderen Mitarbeiter der jeweiligen unternehmensinternen Community in seinem Arbeits- und Leistungsverhalten transparent (Boes et al., 2014b). Diese Transparenz basiert auf der informatorischen

Durchdringung des individuellen Arbeitsprozesses sowie der begleitenden Kommunikationsprozesse. Dies wird durch gezielte Analysen der Aktivitäten sowohl auf der RTC-Entwicklungsumgebung als auch auf der Kommunikationsumgebung IBM Connections ermöglicht. Dadurch, dass die Leistungserbringung (nahezu) vollständig „im“ Informationsraum, also in informatisierten Strukturen stattfindet, ist das Unternehmen gewissermaßen „X-ray-transparent“ (Reiser & Short, 2013, S. 8). Denn in der „offenen Zusammenarbeit“ hinterlässt jeder Kommunikationsbeitrag und jede Aktivität in der Kollaborations- und Kommunikationsumgebung einen „Abdruck“, der von dem Unternehmen für die Analyse der Arbeitsprozesse sowie zur Steuerung und Kontrolle verwendet werden kann. Damit ergeben sich vollkommen neue Möglichkeiten der Gestaltung von Steuerungs- und Kontrollmechanismen (Boes et al., 2014b).

Eine strategische Bedeutung innerhalb dieses Systems der Leistungssteuerung kommt dem Konzept der „Digital Reputation“ zu, das IBM vorgestellt hat. Im Zentrum dieses System der digitalen Reputation stehen sogenannte Blue Cards. In diese gehen die Bewertungen ein, die der Beschäftigte für die einzelnen Arbeitspakete erhält. Die Blue Card bildet damit die individuelle Arbeitsleistung anhand bestimmter Kriterien über die Zeit hinweg ab. Sie bildet insofern das Herzstück der „Digitalen Reputation“, einen Ausweis des akkumulierten Kapitals, über das ein Beschäftigter im Unternehmen verfügt, und bestimmt wesentlich seine Entwicklungs- und Karrieremöglichkeiten. Dieses Leistungssteuerungssystem stellt eine Weiterentwicklung des „Management by Objectives“ dar. Bezogen sich Zielvereinbarungen im Bereich der Softwareentwicklung bislang auf vergleichsweise grobe Rahmenziele mit weitreichenden Verhandlungsspielräumen für die Beschäftigten bei der Zieldefinition und der Feststellung der Zielerreichung, so wird in dem neuen System der Leistungssteuerung eine neue Qualität der Verobjektivierung bei der Zieldefinition und der Messung des Wertbeitrags des Einzelnen auf der Basis vereinheitlichter Kriterien erreicht. Damit werden die Leistungen einzelner Beschäftigter sehr viel transparenter und letztlich vergleichbarer gemacht. Auf dieser Grundlage einer neuen Verwissenschaftlichung der Leistungssteuerung wird eine sehr weitgehende Differenzierung der Belegschaft in unterschiedliche Skill-Profile und Leistungskategorien erreicht. Da der einmal erreichte Status an Blue Points immer wieder aufs Neue aktualisiert werden muss, entsteht über das digitale Reputationssystem ein Prozess der permanenten Leistungsbewertung, der seinerseits in einen Kontrollmodus nach dem Muster des „Systems permanenter Bewährung“ (Boes & Bultemeier, 2010) eingebettet ist und diesen in bisher unvorstellbarer Weise radikalisiert. Hinter dem Leistungssteuerungssystem stehen nämlich wissenschaftliche Modellierungen zur Prognostizierbarkeit von Verhalten und damit eine Verobjektivierung der Leistungssteuerung gegenüber subjektiven Momenten der Arbeit. Diese zielen im Kern darauf, die motivationalen Prozesse bei der Verausgabung von Subjektleistungen auf der Basis wissenschaftlicher Methoden systematisch zu analysieren und zu beeinflussen. In der Gestaltung des Leistungssteuerungssystems geht es also vor allem um die Frage, was sich positiv auf das eigenverantwortliche Verhalten eines Individuums, eines Teams oder einer Community auswirkt und wie dieses Verhalten durch die Schaffung zielgenauer Anreizstrukturen in operativer und strategischer Hinsicht gesteuert werden kann.

Dieses System der Leistungssteuerung bei IBM ist in seiner Wirkung bei weitem nicht ausgelotet. Auffällig ist aus unserer Sicht, dass es einen weitreichenden Ansatz darstellt, Subjektleistungen der Beschäftigten berechenbar zu machen und das Verhalten von hochqualifizierten Beschäftigten gezielt zu beeinflussen. Die von IBM entwickelte Form der „Industrialisierung neuen Typs“ (Boes et al., 2014a) reicht also über die Einbindung der kognitiven Fähigkeiten des Subjekts weit hinaus. Fokussiert wird nun die Motivation bei der Verausgabung von Subjektleistungen, die in einem verobjektivierten Leistungssteuerungssystem adressiert wird. Die neue Qualität der Leistungssteuerung wird besonders augenfällig, wenn man dieses System mit dem alten Ansatz der Leistungssteuerung, der wesentlich durch Taylors „Wissenschaftliche Betriebsführung“ geprägt war, vergleicht.



Während sich Taylor im Wesentlichen mit der Analyse der von außen wahrnehmbaren Momente des Arbeitsprozesses begnügte, versuchen die Spezialisten von IBM gewissermaßen, „in die Köpfe“ der Menschen vorzudringen. Während das Konzept von Taylor darauf gerichtet war, den einzelnen Beschäftigten durch differenzierte Vorgaben bezüglich des Handlungsablaufs in seiner Leistungserbringung zu beeinflussen, setzt die Strategie von IBM darauf, die geeigneten Stellhebel bei den Kontextbedingungen zu identifizieren, um die Leistung von „empowerten“ Mitarbeitern, Teams oder ganzen Communities zu erhöhen. Und während sich Taylor damit zufrieden geben musste, seine Messungen jeweils nur als stichprobenartige Beobachtung durchzuführen, so dass die Beschäftigten, während der Zeitmesser neben ihnen stand, ihre Leistung meist drosselten, um nicht zur Erhöhung der Norm beizutragen, unterwirft IBM seine Beschäftigten hinsichtlich der unterschiedlichsten Dimensionen der Leistungsverausgabung einer Dauerbeobachtung.

Dabei ist vor allem von Interesse, dass sich in der Verknüpfung der Daten der unterschiedlichen Ebenen des Leistungserstellungsprozesses eine unendliche Möglichkeit der Generierung weiterer Daten ergibt. Indem beispielsweise Daten zur Quantität und Qualität der Programmierung mit Daten zur Kommunikation eines Teams verknüpft werden, eröffnet sich eine vollkommen neue und in ihren Folgen unabsehbare Dimension der Verwissenschaftlichung der Leistungssteuerung. Dabei ist insbesondere von Bedeutung, und das ist ein weiterer Unterschied zur Leistungssteuerung à la Taylor, dass die Beschäftigten, um im Arbeitsprozess funktionieren zu können, geradezu gezwungen sind, wichtige Informationen zu ihrer Qualifikation oder ihrer Leistung preiszugeben. Wo sich der Beschäftigte im Taylor'schen System meist interessenbezogen gegenüber den offenen oder verdeckten Leistungsmessungen verhielt, um negative Folgen für seine Beurteilung oder die Leistungsbemessung zu umgehen, liefert der Beschäftigte im Leistungssystem der IBM diese Daten als Nebenprodukt des Arbeitsprozesses und ist darüber hinaus geradezu dazu angehalten, sich „freiwillig“ transparent zu machen. Denn die Teilnahme an den Arbeitsprozessen macht es für die Beschäftigten zwingend notwendig, ihre Kompetenzprofile, ihre Projekterfahrungen oder ihre Leistungsbeurteilungen im Unternehmen öffentlich zu machen, um so die „digitale Reputation“ und damit die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, in Zukunft weitere Aufgaben übertragen zu bekommen. Die damit verbundenen weitreichenden Folgen für die Datenschutzproblematik und die Leistungsregulation in den Unternehmen liegen auf der Hand.

## **Zusammenfassung**

Mit der neuen Phase der Digitalisierung und insbesondere der Ausbreitung eines weltweiten Informationsraums vollzieht sich aktuell ein Produktivkraftsprung in Wirtschaft und Gesellschaft. Betrachtet man diesen Produktivkraftsprung mit Blick auf die Privatheit der Menschen in der Arbeitswelt genauer, werden zwei gegenläufige Entwicklungstrends offenbar: auf der einen Seite eine neue Qualität in der Nutzung der geistigen Produktivkräfte und der Vernetzung geistiger Tätigkeiten – dies kommt dem sehr nah, was Marx einmal prophetisch den „General Intellect“ der Gesellschaft nannte. Auf der anderen Seite zeigt sich jedoch eine neue Qualität der Kontrolle und Überwachung der Menschen, bis hin zur gezielten Steuerung ihres Verhaltens (vgl. Boes & Bultemeier, 2008; Boes et al., 2015). In diesem Spannungsfeld der Digitalisierung bewegen sich die Unternehmen bei der Neugestaltung ihrer Arbeitswelten.

## 2.9 Mascha Will-Zocholl: „Implizite und intransparente Kontrollformen als Problem von Privatheit in der Arbeitswelt“

„Arbeitnehmerin gekündigt, weil sie eine GPS App deinstalliert hat, die sie 24 Stunden am Tag überwachte“<sup>10</sup>, so lautete eine Schlagzeile des Blogs Ars Technica, die im Frühjahr dieses Jahres für Aufsehen sorgte. Eine Frau aus Kalifornien war von ihrem Arbeitgeber gekündigt worden, nachdem sie die eine App (Xora Street Smart) vom Firmenhandy herunter gelöscht hatte. Diese Anwendung ermöglicht es dem Unternehmen Beschäftigte zu managen, die außerhalb ihres Büros arbeiten, z. B. Vertriebs- oder Servicemitarbeiter. Dabei ist es möglich, den jeweiligen Aufenthaltsort der Beschäftigten auf einer Google Karte anzuzeigen zu lassen, inklusive Routen- und Zeitangaben. Die Hersteller werben damit, dass hereinkommende Kundenanfragen mittels der App schnell und effizient koordiniert und an die verfügbaren Außendienstler weitergegeben werden können. Die Anwendung startet dabei nicht automatisch, sondern soll eigentlich von den Beschäftigten selbst aktiviert werden, wenn sie mit ihrer Arbeit beginnen. Frau Arias und ihre Kollegen stellten jedoch fest, dass die Ein- und Auslog-Funktion der App nicht das GPS Monitoring stoppte, diese Funktion blieb aktiviert und erlaubte es ihrem Vorgesetzten jede Bewegung der Beschäftigten im Laufe des Tages nachzuvollziehen. Auf Nachfrage der Beschäftigten erklärte der Vorgesetzte, er nutze das Programm dauerhaft, um sie zu überwachen, während ihrer Arbeitszeit ebenso wie in ihrer Freizeit. Er prahlte damit zu wissen, wie schnell sie zu jedem Zeitpunkt seit Installation der App auf dem Mobiltelefon mit dem Auto unterwegs gewesen ist. Frau Arias widersprach der Überwachung ihres Standorts während der Freizeit. Sie verglich die App mit einer elektronischen Fußfessel, wie sie Gefangenen umgelegt wird, um auf Freigängen permanent deren Standort zu überwachen. Auf den Hinweis, dass die Praxis des Unternehmens illegal sei, wurde ihr geantwortet, sie habe dieses Vorgehen zu tolerieren, weil ihr die Firma ein höheres Gehalt zahle als ihr vorheriger Arbeitgeber.

Noch ist der Fall vor den Gerichten nicht entschieden, aber er zeigt sehr deutlich auf, mit welcher Problematik wir es heute in Bezug auf Daten und Arbeit zu tun haben. Dabei ist das Tracken außerhalb der Arbeitszeit nur ein extremer Fall. So werden auch während der Arbeitszeit neue Methoden der Kontrolle angewandt, um die Performance der Beschäftigten zu messen. Ein Beispiel hier ist die Nutzung von Trackingarmbändern, die zu Fitnesszwecken schon von vielen Beschäftigten getragen werden, um sich mit anderen in ihren sportlichen Aktivitäten zu messen. Dieselbe Technologie wird für Beschäftigte zur digitalen Fußfessel, die ihre Arbeit unter permanenten Legitimationszwang setzt, wie das Beispiel der Supermarktkette Tesco zeigt. Diese erregte Aufsehen, weil sie beschuldigt wurde, ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mithilfe von Tracking-Armbändern zu überwachen. Betroffen davon waren Lagermitarbeiterinnen und -mitarbeiter sowie Gabelstaplerfahrerinnen und -fahrer, die solche Armbänder tragen, um den Bestand zu scannen, den sie in den Supermarktverteilzentren sammeln, zur Auslieferung zusammenstellen und versenden. Während Tesco versichert, die Armbänder würden nur zur Verbesserung der Effizienz verwendet werden und dienten dazu, die Beschäftigten davor zu bewahren ständig Stifte und Papier mit sich herumtragen zu müssen. Dabei geriet Tesco aber unter Verdacht, die Daten der Armbänder auch dafür zu nutzen, um die Beschäftigten in den entsprechenden Bereichen in ihrer Leistung zu überwachen und auf Basis der Daten Beschäftigten zu bewerten und dem-

---

<sup>10</sup> Übersetzung der Originalschlagzeile: “Worker fired for disabling GPS app that tracked her 24 hours a day” in der Ars Technica vom 11.05.2015 [online verfügbar unter: <http://arstechnica.com/tech-policy/2015/05/worker-fired-for-disabling-gps-app-that-tracked-her-24-hours-a-day/>]

entsprechend Konsequenzen anzudrohen. Ein früherer Mitarbeiter äußerte sich in der irischen Ausgabe des Independent kritisch zum tatsächlichen Gebrauch der Armbänder. Er beschrieb, dass das Armband die Bestellung vorgab, die im Lager zusammengestellt werden sollte. Zugleich wird dabei ein Zeitrahmen gesetzt, in dem die Bestellung zu erfüllen sei. Wenn die Beschäftigten das Zeitziel erreichten, würden sie belohnt, bis zum doppelten der ursprünglichen Vergütung. Dagegen sinke die Vergütung, wenn sie das vorgegebene Ziel nicht schafften. Auch wenn Sie, z. B. ungeplant die Toilette besuchten und sich davor nicht mit dem Band ausloggten, sinke ihre Performance. Bei Nichterreichen der Vorgaben werde man zum Vorgesetzten zitiert. Er äußerte sich zudem kritisch zum Umfang der Ziele, die zu erreichen seien: „Diejenigen, die die Ziele erreichen, schwitzen eimerweise und werfen die Sachen herum“. Die Beschäftigten würden durch die Armbänder stark unter Druck gesetzt und viele der Beschäftigten, die sie nutzen seien Osteuropäer, die die englischen Anweisungen des Geräts nur schwerlich verstünden. Tesco hält dagegen, dass durchaus eine „Pause“-Funktion vorgesehen sei, die es erlaube zeitneutral 25 Minuten pro Tag zu unterbrechen, ohne dass dies Konsequenzen habe. Alle andere Zeit würde dagegen überwacht. Ein Tesco-Manager erklärte, dass armgebundene Terminals eine Arbeitshilfe seien, und sie zu keiner Zeit dazu genutzt würden, Kolleginnen und Kollegen in ihrer Pause zu überwachen. Sie vereinfachten dagegen die Arbeit sehr, weil keine zusätzliche Papierarbeit mehr anfalle. Faktisch ist es aber möglich, dass minutengenau die Aktivität der Beschäftigten überwacht wird und „Minderleister“ zumindest implizit auf Basis dieser Daten sanktioniert werden können. Dies zeigt die umstrittene Rolle solcher elektronischer Devices. Während einerseits den Arbeitgebern große Freiräume zugestanden werden (vor allem aufgrund fehlender oder unentschlüsselter Regelungen) und es ja auch tatsächlich um eine Arbeitserleichterung oder verbesserte Koordination gehen kann, kippt andererseits der Nutzen schnell in sein Gegenteil, wenn sich Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer aufgrund des Einsatzes solcher Technologien diskriminiert oder unter Druck gesetzt fühlen.

Dabei tritt die Problematik nicht immer so deutlich hervor, wie im Falle der Überwachung von Frau Arias oder der Sanktionierung bei Tesco. Denn eine weitere Variante entgrenzter Nutzung solcher Technologien zeigt sich z. B. in der Kooperation von Misfit, dem Hersteller der Schlaf- und Fitnessüberwachungssoftware Shine und Coca-Cola. Hier findet die Nutzung unter der Prämisse des Gesundheitsschutzes oder des „Well-Beings“ statt, indem die Daten der Beschäftigten dazu genutzt werden, um z. B. bessere Konditionen bei den Krankenversicherungen herauszuholen oder sie beraten werden, wie sie sich z. B. mehr bewegen oder insgesamt zu einem gesünderen Lebensstil finden können. Davon versprechen sich die Unternehmen den Krankenstand ihrer Beschäftigten zu verringern und schließlich allgemein die Produktivität zu erhöhen, auch wenn sie dazu bis in das intime Privatleben (dazu können wohl Schlafgewohnheiten zählen) ihrer Beschäftigten vordringen. Schaut man sich weiter um, finden sich leicht weitere Beispiele der Überwachung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und der Erhebung und Speicherung persönlicher Daten, die jenseits der Legitimität solcher Methoden an sich, die Fragen danach aufwerfen inwiefern Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter darüber informiert werden und ihnen auch die Konsequenzen solcher Methoden verdeutlicht werden müssen. Schließlich geht es auch darum, sie unter solchen Kontexten handlungsfähig zu machen. Auch ohne den zusätzlichen Einsatz von Tracking-Software oder entsprechender Hardware, werden eine Vielzahl Daten, die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer im Laufe ihres Arbeitstages produzieren, seien es E-Mails, Telefonate, Datenbankzugriffe u. Ä. gesammelt und vorgehalten. Zudem ist es auch möglich auf Basis von Technologien, die anderen Zwecken dienen, z. B. der Nutzung von Chat-Tools, die Anwesenheit und Aktivitäten zu kontrollieren. Oft ist das den Beschäftigten gar nicht bewusst, welche Daten zu welchen Zwecken erfasst werden. Das ist auch der Kern der derzeitigen Problematik des Einsatzes von solchen Kontrolltechnologien. Im Gegensatz zu früheren Kontrollinstrumenten ist heute, im Zeitalter digitaler Technologien, die Kontrolle nicht mehr als solche erkennbar. Es handelt sich

um Formen impliziter Kontrolle, die den verwendeten Technologien stärker als je zuvor immanent ist und über deren Nutzung nicht transparent verhandelt wird.

Betrachtet man diese Beispiele, so wird deutlich, dass diese Kontrolle „durch die Hintertür“ wie die Rückkehr, wenn nicht sogar wie eine Verschärfung tayloristischer Kontrollprinzipien anmutet. Generell erfordert das Transformationsproblem kapitalistischen Wirtschaftens – nämlich der Interessensgegensatz der Verausgabung und Zurückhaltung von Arbeitskraft –, dass die Arbeitsleistung objektiviert, gemessen und kontrolliert wird. Geschah das anfangs vor allem mittels persönlicher oder personaler Kontrolle, ermöglichte die Einführung tayloristischer Prinzipien wie der hochgradigen Arbeitsteilung oder der Trennung von planerischen und ausführenden Tätigkeiten, eine Ausweitung der Kontrolle. In Zeiten, in denen die tayloristischen Prinzipien als überwunden galten, etablierten sich neue Managementmethoden, die sich eher auf indirekte Kontrollformen wie das „Management by Objectives“ oder das Selbstregulierungspotential der Beschäftigten stützten. In der Folge wurde z. B. in vielen Bereichen die Stechkarte als Kontrollinstrument der Arbeitszeit abgeschafft. Der Einsatz moderner Technologien (Software/Devices) schafft neue Möglichkeiten der Echtzeitkontrolle, detailliert wie zuvor und potentiell ohne Wissen der Beschäftigten erhebbar. In der Konsequenz kann ein Klima der Überwachung und Bewährung entstehen, das vertrauensbasierten Managementstrategien entgegenläuft, die zuletzt an Bedeutung gewonnen hatten. Generell lässt sich zwar nachweisen, dass es solche Bestrebungen schon immer gegeben hat, doch stehen diese kaum in einem erfassbaren Verhältnis zu den Optionen, die sich in der aktuellen Phase der Informatisierung ergeben. War bisher Kontrolle aufgrund ihrer physischen Präsenz in Form von Maschinen oder der Überwachung durch Kameras stärker präsent, findet derzeit eine Internalisierung von Kontrolle statt. Denn in Zeiten der Stechuhr war klar, was zu welchem Zeitpunkt erfasst wurde. Das Aufzeichnen über Tracking-Apps oder im Rahmen der Nutzung von Chat-Tools bleibt für die Nutzerinnen und Nutzer unsichtbar.

Der Charakter von Kontrolle verändert sich dadurch und damit auch die Frage, was ist privat und was nicht. Bisher wurde vor allem die private Internetnutzung problematisiert oder das private Telefonieren während der Arbeitszeit. Nun stellt sich aber eine gänzlich neue Qualität des Hineinregierens ins Privatleben der Beschäftigten. Dabei war zunächst die zunehmende Erreichbarkeit und Verfügbarkeit auch von zu Hause aus und nach der Arbeitszeit ein Thema. Die daraus resultierenden Belastungskonstellationen mündeten in eine Diskussion zur Begrenzung der Erreichbarkeit (was aber auch die Chancen der Flexibilisierung für die Beschäftigten einengen kann). Nun aber zeigt sich, am Beispiel von Frau Arias, wo nachvollzogen wird, wie schnell und auf welcher Route sie zur Arbeit gefahren ist (und wo sie vielleicht auf diesem Weg noch angehalten hat) oder ob man die Nacht zu Hause verbracht hat, dass die Kontrolle privater Zeit durch den Arbeitgeber in eine neue Dimension vorgestoßen ist, die unmittelbar mit den Möglichkeiten neuer Technologien gekoppelt ist. Man stelle sich vor, der Vorgesetzte sehe am Abend persönlich zu Hause vorbei, ob man schon das Bett aufgesucht hat oder die Mahlzeit fettarm genug gewesen ist.

Die indirekten und gleichzeitig hochgradig individualisierten Kontrollformen, die aus diesen neuen Möglichkeiten resultieren, unabhängig davon, welchen Zwecken sie letztlich dienen sind bisher kaum im Visier wissenschaftlicher Auseinandersetzungen noch der betrieblichen Praxis. Zudem ist wenig bekannt, was Unternehmen an Daten überhaupt erheben und welche davon überhaupt genutzt werden und über welche Kenntnisse verfügen und inwieweit sich deren Handeln vor allem auf Mutmaßungen stützt. Im Rahmen zukünftiger Forschung werden aber nicht nur Unternehmen und Beschäftigte adressiert, sondern auch die Hersteller solcher Technologien. Sie verweisen gerne auf die ethisch-korrekte Anwendung ihrer Applikationen und blenden möglichen Missbrauch kategorisch aus. Obwohl auch aggregierte Daten, wie sie einige Anbieter (z. B. VoloMetrix) zur Verfügung stellen, oft eine nachträgliche Individualisierung der erhö-

benen Daten nicht wirklich ausschließen. Oder auch Mechanismen denkbar wären, die grundsätzlich die Nutzung der Anwendungen einschränken, wie im Beispiel der Tracking-App, dass sie das GPS Tracking automatisch beendet. Die Unternehmen, die diese Technologien anwenden zeigen bisweilen wenig Transparenz inwiefern und zu welchem Zweck sie diese Technologien explizit zu Kontrollzwecken einsetzen. Es bleibt häufig unklar, ob Abschreckung ihr Ziel ist oder die tatsächlich vorhandene Nützlichkeit wie z. B. eine Arbeitserleichterung oder Effizienzsteigerungen in einzelnen Bereichen. Sie setzen dabei nicht zuletzt sowohl ihre Vertrauens- als auch ihre Glaubwürdigkeit aufs Spiel. Aus Sicht der Beschäftigten werden ihre Aktivitäten für ihr Unternehmen zunehmend transparent, während im Gegenzug eher unklar bleibt, auf welchem Weg und wie viele Daten erhoben werden. Im Unklaren bleibt auch, wer dazu Zugriff hat und welche Konsequenzen die Auswertung der jeweiligen Daten mit sich bringt und wie sie sich gegen Missbrauch wehren können. Dies kann dazu führen, dass neue Anwendungen abgelehnt werden, auch wenn diese für die Mitarbeiter selbst nützlich sein könnten. Schlimmstenfalls leidet das Klima im Unternehmen massiv darunter, wenn sich dadurch Belastungs- und Bedrohungsszenarien entwickeln. So zeigt sich in diesem Kontext vielfältiger Forschungsbedarf hinsichtlich des Einsatzes und der Auswirkungen solcher Technologien für Unternehmen und Beschäftigte, der Rolle von Vertrauen in tracking-basierten Kontrollprozessen, der Qualifizierung von Beschäftigten für die Nutzung dieser Technologien und nicht zuletzt der Handlungsoptionen der betrieblichen Interessenvertretung.

## 3 Fazit

### 3.1 Identifikation wesentlicher Themengebiete

Die zuvor aufgeführten Beiträge aus Praxis und Forschung liefern einen fachlichen Überblick zur Thematik „Privatheit und Datenflut in der Arbeitswelt“. Sie adressieren dabei auch die unterschiedlichen Betrachtungsebenen, die in Bezug auf Privatheit im Unternehmenskontext relevant sind (technische, individuelle, kollektive, externe Ebene, vgl. Abb. 01). Die Experten verdeutlichen verschiedene Aspekte, die aus ihrer Perspektive heraus bei der Erforschung des Kontextes berücksichtigt werden sollten. Hervorzuheben ist, dass die Beitragenden trotz unterschiedlicher fachlicher Perspektiven bestimmten Themen übereinstimmend eine besondere Bedeutung zuschreiben. Konsens besteht bspw. darüber, dass aktuell ein branchenübergreifender Umbruch in den Unternehmen stattfindet. Dieser führt zu weitreichenden Veränderungen der Arbeitsabläufe sowie der Kontrollmöglichkeiten durch die Entwicklung immer neuer Technologien und Datenanalyseverfahren. Es besteht Übereinstimmung in der Auffassung, dass dieser Wandel das Potential für Produktivitäts- und Effizienzsteigerungen bereithält. Weiterhin vertreten die Experten die Meinung, dass durch die zunehmende Verwendung von Informationstechnologien auch die Vernetzung von Privat- und Berufsleben kontinuierlich ansteigt. Hieraus resultiert laut den Beitragenden die Frage nach dem Schutzbedürfnis bzw. der Eigenverantwortung der Mitarbeiter. Zur Wahrung der Privatheit von Mitarbeitern werden zudem die Rolle des Betriebsrats sowie die unternehmerische Selbstverantwortung als zentrale Aspekte angeführt. Notwendige Anpassungen der Gesetzgebung auf nationaler und internationaler Ebene bilden aus rechtlicher Perspektive ein wesentliches Themenfeld.

### 3.2 Chancen und Risiken einer erhöhten Transparenz aus Arbeitgeber- und Arbeitnehmerperspektive

Die Experten weisen auf verschiedene sich durch die erhöhte Transparenz ergebende Vor- und Nachteile für Arbeitnehmer und -geber hin. Abb. 04 verdeutlicht die einzelnen Aspekte.

**Abb. 04** Mögliche Vor- und Nachteile für Arbeitgeber und Arbeitnehmer

Vorteile Arbeitgeber	Vorteile Arbeitnehmer	Nachteile Arbeitgeber	Nachteile Arbeitnehmer
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktivitäts- und Effizienzsteigerung</li> <li>• Verbesserung der Arbeitsabläufe (Einfache Identifikation von Ablaufschwachstellen)</li> <li>• Mehr Kontrollmöglichkeiten (Leistungsverhalten der Mitarbeiter)</li> <li>• Datenbasierte Unterstützung der Entscheidungsfindung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erleichterung der Arbeitsschritte</li> <li>• Mehr Flexibilität (Arbeitszeit, -ort)</li> <li>• Datengetriebene Entscheidungen → Objektivierung der Leistungssteuerung (Fairness)</li> <li>• Datengetriebene Entscheidungen → Objektivierung</li> <li>• Schnelle Verfügbarkeit von Informationen → Empowerment / Partizipation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantität &amp; Komplexität der Daten → Herausforderung für die Datenanalyse (Fehlerpotential)</li> <li>• Gefahr eines Vertrauensverlusts der Mitarbeiter</li> <li>• Transparenz über Entscheidungsprozess → Widerstand bei Entscheidern, Gefühl des Machtverlusts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefühl der Überwachung, Kontrollverlust, Missbrauch der Daten/Technologien, Datenschutzrisiken</li> <li>• Ständige Erreichbarkeit, wachsender Druck, Vermengung Privat- und Berufsleben</li> </ul>

Interessant ist zudem, dass sich neben Vor- und Nachteilen aus den einzelnen Sichten heraus auch vorteilhafte sowie nachteilige Auswirkungen aus gemeinsamer Perspektive ergeben können. Die von den Experten aufgeführten kollektiven Vor- und Nachteile werden in Abb. 05 abgebildet.

Gemeinsame Vorteile	Gemeinsame Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistungsgerechte Entlohnung</li> <li>• Steigerung der Motivation der Arbeitnehmer</li> <li>• Verringerung des Krankenstands (Gesundheitsmanagement)</li> <li>• Mehr Transparenz auf beiden Seiten (Qualität der Führung &amp; Leistung der Arbeitnehmer)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenschutzproblematik</li> <li>• Gefährdung des Arbeitsklimas (Gefühl der Überwachung)</li> </ul>

Fazit

**Abb. 05 Gemeinsame Vor- und Nachteile**

### 3.3 Gegenüberstellung unterschiedlicher Expertenmeinungen

Neben gemeinsamen Aspekten und der Darstellung potentieller Chancen und Risiken aus Sicht der Arbeitgeber und ihrer Mitarbeiter verdeutlichen die von den Experten angeführten Argumente jedoch auch die Kontroverse hinsichtlich möglicher Auswirkungen einer erhöhten Transparenz in der Arbeitswelt. Zwischen den einzelnen Statements, aber auch innerhalb der Beiträge werden unterschiedliche Bewertungen der folgenden Themen getroffen: Macht, Fairness, Zufriedenheit und Motivation sowie datenbasierte Entscheidungen, Potentiale für das Gesundheitsmanagement und Datenschutz. Die einzelnen Aspekte werden im Folgenden erläutert:

- *Macht*: Einige der Autoren verweisen darauf, dass es in der Arbeitswelt künftig zu einer Machtverschiebung kommt, da nun auch Mitarbeiter vermehrt auf (entscheidungs-) relevante Informationen zugreifen können. Zudem entstehen die Möglichkeiten, dass datenbasierte Entscheidungen durch Algorithmen getroffen werden können, was wiederum einen Machtverlust der Führungskräfte implizieren kann. Entgegen dieser Darlegung einer Machtverschiebung argumentieren einige Experten, dass die bereits bestehende Machtasymmetrie in Zukunft noch weiter verstärkt wird, da Arbeitgeber durch die erhöhte Transparenz ihre Mitarbeiter deutlich einfacher – denn datenbasiert – kontrollieren und steuern können.
- *Fairness*: In den Beiträgen wird die Kontroverse um potentielle Auswirkungen einer erhöhten Transparenz auf die von den Mitarbeitern wahrgenommene Fairness im Unternehmen deutlich. Leistungsbewertungen auf Basis datengetriebener Entscheidungen können dazu führen, dass bei Mitarbeitern das Gefühl entsteht, ihre Leistung werde objektiver und somit fairer beurteilt. Andererseits wird von einigen Beitragenden darauf hingewiesen, dass sich Mitarbeiter ebenso unfair behandelt fühlen könnten, wenn eine objektive, denn datenbasierte Bewertung der Arbeitsleistung andere (nicht-messbare) Beiträge, wie etwas Soft-Skills, vernachlässigt.
- *Zufriedenheit und Motivation*: Eine erhöhte Transparenz kann nach Meinung verschiedener Experten die Motivation steigern. Als Beispiel wird hier angeführt, dass Führungskräfte nun einfacher die Interessen ihrer Mitarbeiter identifizieren und ihre Angestellten dementsprechend einsetzen können. Auch die neuen Möglichkeiten für Mitarbeiter, ihren Arbeitsort und –zeit freier zu wählen, kann zu mehr Motivation beitragen. Entgegen dieser Potentiale verweisen einige Beitragende in ihren Statements auf die Gefahr, dass sich Mitarbeiter durch die neuen Möglichkeiten der Kontrolle permanent überwacht fühlen. Dieses Gefühl der Überwachung kann wiederum Stress verursachen und den wahrgenommenen Druck erhöhen. Dies kann u. U. zu einem Verlust der (intrinsic) Motivation auf Seiten der Mitarbeiter führen.
- *Datengetriebene Entscheidungen*: Verschiedene Autoren verweisen auf das Potential datengetriebener Entscheidungen für Führungskräfte, da dadurch etwa Entscheidungsprozesse effizienter gestaltet werden können. Es wird jedoch auch darauf hingewiesen, dass die Datenauswertungen fehleranfällig sein können, was wiederum den Entscheidungsprozess negativ beeinflussen kann.

Anhand des Beispiels von personalisierten Führungsinformationssystemen wird aufgezeigt, dass es bei deren Nutzung zu einer Art „Filter Bubble“ kommen kann, d. h. eigene Sichten werden verstärkt, andere bzw. konträre Sichten jedoch ausgeblendet.

- *Gesundheitsmanagement*: Einige Beitragende betonen in ihren Statements das Potential von Datenanalysen zur Feststellung des Gesundheitszustands von Mitarbeitern. Sie führen an, dass Datenanalysen zum Zwecke des Gesundheitsmanagements etwa zu besseren Konditionen bei Krankenversicherungen beitragen können. Führungskräfte können mittels Datenauswertungen zudem nachvollziehen, wie gestresst ihre Mitarbeiter sind und daraufhin konkrete Präventionsmaßnahmen sowie Hilfestellungen bereitstellen. Mehrere Experten heben die konkreten Privatheitsrisiken in Bezug auf Datenauswertungen zum Zwecke des Gesundheitsmanagement hervor. So bedeutet die Analyse von Gesundheitsdaten, wie Schlafgewohnheiten eine Einmischung des Arbeitgebers in das Privatleben des betroffenen Mitarbeiters.
- *Datenschutz*: Das Thema Datenschutz wird von zwei Richtungen diskutiert: Mehrere Autoren sind der Meinung, dass der bereits bestehende Grad an Datenschutz ausreicht. Sie verweisen darauf, dass zu strenge Datenschutzvorschriften etwa dazu führen können, dass Unternehmen z. B. ihre Standorte in Länder mit weniger restriktiven Vorschriften verlegen. Dem gegenüber steht die Bewertung einiger Experten, dass die aktuelle Gesetzgebung nicht ausreicht, da sich viele Anwendungsbereiche allein durch den §32 BDSG nicht fassen lassen und daher Erweiterungen des Datenschutzes in Hinblick auf die Privatheit von Mitarbeitern vonnöten seien.

### 3.4 Forschungsbedarf

Die Beiträge der Experten geben nicht nur einen Überblick über die zentralen Aspekte zur Thematik Privatheit in der neuen Arbeitswelt, sondern weisen zudem auch auf konkreten Forschungsbedarf für diesen Kontext hin. Übereinstimmend machen die Beiträge deutlich, dass es zahlreiche drängende Fragestellungen gibt, für die bislang keine Antworten oder konkrete Lösungsvorschläge existieren. Folgende Themengebiete und exemplarische Forschungsfragen sind besonders hervorzuheben:

#### 1. Konzepte für Führungsethik und Führungsmethoden

Die steigende Verfügbarkeit von Daten über Mitarbeiter und deren Verhalten führt zu Veränderungen der Beziehung zwischen Führungskräften und ihren Mitarbeitern. Für Führungskräfte ergeben sich aufgrund neuer Datenanalyseverfahren erweiterte Möglichkeiten zur Kontrolle aber auch für die Motivationssteigerung der Angestellten. Existierende Konzepte der Mitarbeiterführung vernachlässigen weitestgehend die Nutzung von Datenanalysen. Daher sollte überprüft werden, inwieweit Führungskonzepte für die Anwendung in einer modernen Arbeitswelt adaptiert werden müssen. Aus Sicht der Mitarbeiter werden künftig neue Mitbestimmungs- und Gegenkontrollformen bezüglich des Arbeitnehmerschutzes (z. B. Whistleblowerschutz) erforderlich sein. Es stellt sich die Frage nach der organisatorischen und technischen Umsetzung künftiger Führungskonzepte, die sowohl ausreichend die Privatheit der Mitarbeiter, als auch wirtschaftliche Erfordernisse berücksichtigen.

#### 2. Auswirkungen einer erhöhten Transparenz auf die Privatheit von Arbeitnehmern

Es ist zu erwarten, dass der Einsatz neuer digitaler Technologien den Arbeitsalltag der Arbeitnehmer verändern wird. Da zunehmend Daten von Mitarbeitern und deren Verhalten erfasst werden, stellt sich die Frage, wie sich dies auf die



Zufriedenheit und Leistung, als auch auf die Gesundheit der Mitarbeiter auswirkt. Zudem muss geklärt werden, inwieweit Privat- und Berufsleben durch die Nutzung digitaler Technologien zusammenwachsen und welche Auswirkungen dies mit sich bringt. Lösungsansätze sollten entwickelt werden, um eine Trennung von Privat- und Berufsleben auch künftig gewährleisten zu können, insofern dies das Interesse der Arbeitnehmer widerspiegelt.

### 3. Gestaltung technischer Lösungen

Eine Untersuchung zum Status quo von technischen Verfahren, die aktuell zur Datenauswertung eingesetzt werden, kann zur Klärung der Frage beitragen, wie sich derartige Verfahren auf die Privatheit der Mitarbeiter auswirken können. Daneben gilt es zu untersuchen, welchen konkreten Zugewinn die Nutzung von Datenanalyseverfahren bereitstellt. Fällt der tatsächliche Nutzen geringer aus als die Risiken für die Privatheit der Mitarbeiter, müsste der Einsatz derartiger Verfahren überdacht werden. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen soll spezifiziert werden, wie künftig technische Lösungen gestaltet werden müssen, um grundsätzlich vorteilhafte Verfahren zu nutzen, ohne dabei die Privatheit der Mitarbeiter zu gefährden.

### 4. Konkretes Gefährdungspotential bei missbräuchlicher Nutzung digitaler Technologien

In diesem Rahmen sollte untersucht werden, wie sich die neuen Möglichkeiten der Kontrolle und Überwachung auf die Privatheit der Mitarbeiter auswirken und wie sich weiterhin Mitarbeiterdatenschutz gewährleisten lässt. Darüber hinaus bedarf es zusätzlicher Forschung hinsichtlich des Gefahrenpotentials für Unternehmen, Opfer externer Spionage bzw. von Datendiebstahl zu werden und einer Spezifizierung möglicher Handlungsalternativen.

### 5. Notwendigkeit einer (inter-)nationalen Ausgestaltung der Gesetzgebung

Rechtlich ist zu klären, welche Anpassungen des Arbeitsrechts notwendig sind. Offen ist zum Beispiel die künftige Ausgestaltung des Mitarbeiterdatenschutzes. Zudem sollte untersucht werden, wie der regulative Rahmen die Privatheit der Mitarbeiter ausreichend schützen kann, ohne dabei Verbesserungspotential des Unternehmens entgegenzustehen. Wichtig sind hierbei auch die Berücksichtigung der internationalen Gesetzgebung und die Analyse, inwieweit es einer Vereinheitlichung von Regularien und Standards bedarf, um länderübergreifende Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden.

### 6. Das Verständnis von Privatheit in der Arbeitswelt

Aktuell gibt es noch kaum Forschung zum Verständnis von Privatheit im Unternehmenskontext. Durch eine wissenschaftliche Untersuchung der Thematik gilt es nun zu klären, ob und inwieweit sich das Privatheitsverständnis in Zukunft wandeln wird und welche Konsequenzen dies mit sich bringen kann.

Die dargestellten Themengebiete sollten auf unterschiedlichen Ebenen untersucht werden. Zum einen ist es wesentlich, die individuelle Ebene zu betrachten, d. h. sich aus individueller Arbeitnehmer- und Arbeitgebersicht dem Themenfeld zu nähern. Beispielhaft lässt sich hier die Analyse einer zunehmenden Bewertung der Arbeitsleistung auf Basis von (Verhaltens-)Daten nennen und deren mögliche Auswirkung auf die Zufriedenheit der Mitarbeiter. Zum anderen sollten die jeweiligen Themengebiete auf betrieblicher und überbetrieblicher Ebene analysiert werden. So müsste untersucht wer-

den, wie sich die Arbeitsorganisation und Führungskonzepte durch veränderte bzw. neue Arbeitsabläufe und Verfahren für deren Auswertung wandeln werden. Aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive gilt hier beispielhaft zu erforschen, inwieweit die steigende Transparenz von Arbeitnehmern und Arbeitgebern Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und das Rekrutieren von Mitarbeitern hat.

Für die Untersuchung dieser Breite an Forschungsfragen ist die Kompetenz unterschiedlicher Fachrichtungen unerlässlich. Im Umgang der Mitarbeiter mit digitalen Technologien stellen sich bspw. technische Fragen zur Ausgestaltung der verwendeten Systeme. Zudem ist es notwendig, aus psychologischer Perspektive zu klären, welche Auswirkungen sich durch die Nutzung digitaler Technologien und der damit einhergehenden Transparenz für die Mitarbeiter ergeben. Von ökonomischem und organisationssoziologischem Interesse ist die Untersuchung von Veränderungen auf betrieblicher und gesamtwirtschaftlicher Ebene. Die Auswirkungen der Nutzung digitaler Technologien auf die Privatheit der Mitarbeiter sollten zudem aus sozialwissenschaftlicher, ethischer, aber auch aus rechtlicher Sicht bewertet werden, um eine künftige privatheitsfreundliche Nutzung dieser Technologien zu gewährleisten. Die Positionierungen der Experten lassen einen strukturellen Konflikt zwischen Unternehmen (mehr Daten!) und Belegschaft (mehr Datenschutz!) erkennen. Das sind letztlich Machtfragen bzw. Fragen nach der Machtbalance innerhalb von Unternehmen. Diese müssen sowohl sozialwissenschaftlich als auch sozialpolitisch angegangen werden.

Aufgrund der Bedeutung der Digitalisierung im Unternehmenskontext und den sich daraus ergebenden möglichen Chancen, aber auch den Gefährdungspotentialen in Bezug auf die Privatheit der Mitarbeiter müssen zeitnah Lösungsansätze gefunden werden. Der Faktor Privatheit sollte elementarer Bestandteil von weiteren Forschungsvorhaben im Kontext der Arbeitswelt sein und aus Sicht verschiedener Fachdisziplinen gesamtheitlich untersucht werden.

- Akbay, S. (2015): How Big Data Applications Are Revolutionizing Decision Making. In: *Business Intelligence Journal*, 20 (1), S. 25–29.
- Aligon, J., Gallinucci, E., Golfarelli, M., Marcel, P., Rizzi, S. (2015): A Collaborative Filtering Approach for Recommending OLAP Sessions. In: *Decision Support Systems*, 69 (1), S. 20–30.
- Allen, M. W., Coopman, S. J., Hart, J. L., & Walker, K. L. (2007): Workplace Surveillance and Managing Privacy Boundaries. In: *Management Communication Quarterly*, 21 (2), S. 172-200.
- Avolio, B. J., Sosik, J. J., Kahai, S. S., Baker, B. (2014): E-Leadership: Re-Examining Transformations in Leadership Source and Transmission. In: *The Leadership Quarterly*, 25 (1), S. 105-131.
- Baars, H., Felden, C., Gluchowski, P., Hilbert, A., Kemper, H., Olbrich, S. (2014): Gestaltung der nächsten Inkarnation von Business Intelligence. In: *WIRTSCHAFTSINFORMATIK*, 56 (1), S. 13–19.
- Balkundi, P., Kilduff, M. (2006): The Ties That Lead: A Social Network Approach to Leadership. In: *The Leadership Quarterly*, 17 (4), S. 419–439.
- Baukrowitz, A., Boes, A. (1996): Arbeit in der „Informationsgesellschaft“. Einige grundsätzliche Überlegungen aus einer (fast schon) ungewohnten Perspektive. In: Schmiede, R. (Hrsg.): *Virtuelle Arbeitswelten. Arbeit, Produktion und Subjekt in der „Informationsgesellschaft“*. Berlin, edition sigma, S. 129-158.
- Bernstein, E. S. (2012): The Transparency Paradox: A Role for Privacy in Organizational Learning and Operational Control. In: *Administrative Science Quarterly*, 57 (2), S. 181-216.
- BfDI (2015): Internet- und E-Mail Nutzung am Arbeitsplatz. URL: [http://www.bfdi.bund.de/DE/Datenschutz/Themen/Arbeit\\_Bildung/DVSystemeArbeitsplatzArtikel/InternetnutzungArbeitsplatz.html](http://www.bfdi.bund.de/DE/Datenschutz/Themen/Arbeit_Bildung/DVSystemeArbeitsplatzArtikel/InternetnutzungArbeitsplatz.html), Abgerufen am: 25.08.2015.
- Boes, A. (1996): Formierung und Emanzipation – Zur Dialektik der Arbeit in der „Informationsgesellschaft“. In: Schmiede, R. (Hrsg.): *Virtuelle Arbeitswelten. Arbeit, Produktion und Subjekt in der „Informationsgesellschaft“*, Berlin, edition sigma, S. 159-178.
- Boes, A. (2004): Offshoring in der IT-Industrie - Strategien der Internationalisierung und Auslagerung im Bereich Software und IT-Dienstleistungen. In: Boes, A., Schwemmler, M. (Hrsg.): *Herausforderung Offshoring – Internationalisierung und Auslagerung von IT-Dienstleistungen*. Düsseldorf, edition der Hans Böckler Stiftung, S. 9-140.
- Boes, A. (2005): Informatisierung. In: SOFIAB/ISF München/INIFES (Hrsg.): *Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland – Arbeits- und Lebensweisen*. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 211-244.
- Boes A., Bultemeier A. (2010): Anerkennung im System permanenter Bewährung. In: Hans-Georg Soeffner (Hrsg.): *Unsichere Zeiten. Herausforderungen gesellschaftlicher Transformationen. Verhandlungen des 34. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Jena 2008*, Wiesbaden.
- Boes, A., Kämpf, T. (2012): Informatisierung als Produktivkraft: Der informatisierte Produktionsmodus als Basis einer neuen Phase des Kapitalismus. In: Dörre, K., Sauer, D., Wittke, V. (Hrsg.): *Arbeitssoziologie und Kapitalismustheorie*. Frankfurt am Main, Campus, S. 316-335.

- Boes, A., Kämpf, T., Lühr, T., Marrs, K. (2014a): Kopfarbeit in der modernen Arbeitswelt: Auf dem Weg zu einer „Industrialisierung neuen Typs“. In: Sydow, J., Sadowsli, D., Conrad, P. (Hrsg.): Arbeit – eine Neubestimmung. Wiesbaden, Springer Gabler, S. 33-62.
- Boes, A., Kämpf, T., Langes, B., Steglich, S. (2014b): Cloudworking und die Zukunft der Arbeit – Kritische Analysen am Beispiel der Strategie „Generation Open“ von IBM. Beratungsstelle für Technologiefolgen und Qualifizierung (BTQ) im Bildungswerk der Vereinten Dienstleistungsgewerkschaft (ver.di) im Lande Hessen e. V./Input Consulting GmbH, Kassel.
- Boes, A., Kämpf, T., Langes, B., Lühr, T. (2014c): Informatisierung und neue Entwicklungstendenzen von Arbeit. In: Arbeits- und Industriesoziologische Studien, 7 (1), S. 5-23.
- Buchhorn, E. (2014): App als Chef – Wie Software Mitarbeiter durchleuchtet. Manager Magazin. URL: <http://www.manager-magazin.de/magazin/artikel/personalmanagement-software-durchleuchtet-mitarbeiter-a-1022736.html>, Abgerufen am: 25.08.2015.
- Bultemeier A., Boes A. (2013): Neue Spielregeln in modernen Unternehmen. Chancen und Risiken für Frauen. In: Boes, A., Bultemeier A., Trinczek R. (Hrsg.): Karrierechancen von Frauen erfolgreich gestalten. Analysen, Strategien und Good Practices aus modernen Unternehmen. Wiesbaden, Springer Gabler, S. 95-165.
- Bundesarbeitsgericht, Urteil vom 11. Juli 2000, Az. 1 AZR 551/99, BAGE 95, 221.
- Bundesverfassungsgericht, „Volkszählung“, Urteil vom 15.12.1983, Az. 1 BvR 209, 269, 362, 420, 440, 484/83, BVerfGE 65, 1.
- Cialdini, R. B., Wosinska, W., Barrett, D. W., Butner, J., Gornik-Durose, M. (1999): Compliance with a Request in Two Cultures: The Differential Influence of Social Proof and Commitment/Consistency on Collectivists and Individualists. In: Personality and Social Psychology Bulletin, 25 (10), S. 1242-1253.
- De Bonte, A., Fletcher, D. (2014): Scenario-Focused Engineering: A Toolbox for Innovation and Customer-Centricity. Redmond, Microsoft Press.
- Döbrich, C., Wollersheim, J., Welpel, I. M., Spörrle, M. (2014): Debiasing Age Discrimination in HR Decisions. In: International Journal of Human Resources Development and Management, 14 (4), S. 219-241.
- Enzle, M. E., Anderson, S. C. (1993): Surveillant Intentions and Intrinsic Motivation. In: Journal of Personality and Social Psychology, 64 (2), 257-266.
- Gansor, T., Totok, A. (2015): Von der Strategie zum Business-Intelligence-Competency-Center (BICC): Konzeption – Betrieb- Praxis, Heidelberg, dpunkt.
- Gotthold, K. (2015): BKK-Atlas zeigt düsteres Potential der Depressionen. Die Welt. URL: <http://www.welt.de/wirtschaft/article143774194/BKK-Atlas-zeigt-duesteres-Potenzial-der-Depressionen.html>, Abgerufen am: 25.08.2015.
- Hartman, L. P. (2001): Technology and Ethics: Privacy in the Workplace. In: Business and Society Review, 106 (1), S. 1-27.
- Jones, R. (2000): Digital Rule Punishment, Control and Technology. In: Punishment & Society, 2 (1), S. 5-22.
- Kahai, S. S. (2013): Leading in a Digital Age: What's Different, Issues Raised, and What We Know. In: Bligh, M. C., Riggio, R. E. (Hrsg.): Exploring Distance in Leader-Follower Relationships: When Near is Far and Far is Near. New York, Routledge, S. 63–108.

- Kaiser, S., Kraus, H. (2014): Big Data im Personalmanagement. In: Zeitschrift Führung und Organisation, 83 (6), S. 379-385.
- Klofta, J., Rest, J. (2015): Der überwachte Mitarbeiter macht nicht blau. URL: <http://daserste.ndr.de/panorama/Der-ueberwachte-Mitarbeiter-macht-nicht-blau.gesundheitsapp104.html>, Abgerufen am: 16.09.2015.
- Kramer, R. M. (1999): Trust and Distrust in Organizations: Emerging Perspectives, Enduring Questions. In: Annual Review of Psychology, 50 (1), S. 569-598.
- Lohr, S. (2014): Unblinking Eyes Track Employees. The New York Times. URL: [http://www.nytimes.com/2014/06/22/technology/workplace-surveillance-sees-good-and-bad.html?\\_r=2](http://www.nytimes.com/2014/06/22/technology/workplace-surveillance-sees-good-and-bad.html?_r=2), Abgerufen am: 22.07.2015.
- Marr, B. (2015): The Quantified Workplace: Big Data or Big Brother? Forbes. URL: <http://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2015/05/11/the-nanny-state-meets-the-quantified-workplace/>, Abgerufen am: 25.08.2015.
- Martin, K., Freeman, R. E. (2003): Some Problems with Employee Monitoring. In: Journal of Business Ethics, 43 (4), S. 353-361.
- Niederstadt, J. (2015): App als Personalchef: Big Data im Büro. In: Wirtschaftswoche, (25), S. 87-89.
- Nolan, D. R. (2003): Privacy and Profitability in the Technological Workplace. In: Journal of Labor Research, 24 (2), S. 207-232.
- O'Donovan, C. (2015): Self-Monitoring Is The Next Big Thing In Workplace Surveillance. BuzzFeed NEWS. URL: <http://www.buzzfeed.com/carolineodonovan/the-quantified-self-movement-is-coming-for-your-desk-job-whe#.mglZnRPJ0>, Abgerufen am: 25.08.2015.
- Pariser, E. (2012): Filter Bubble: Wie wir im Internet entmündigt werden. München, Hanser.
- Pentland, A. (2012): The New Science of Building Great Teams. In: Harvard Business Review, 90 (4), S. 61-70.
- Reiser, S., Short A. (2013): A New Era Begins. Redesigning the IT Organization for a Period of Exponential Change. IBM Global Business Services, Executive Report. New York, Somers.
- Sapia, C. (2000): PROMISE: Predicting Query Behavior to Enable Predictive Caching Strategies for OLAP Systems. In: Kambayashi, Y., Mohania, M., Tjoa, A. M. (Hrsg.): Proceedings of the 2nd International Conference on Data Warehousing and Knowledge Discovery (DAWAK). London, Springer, S. 224-233.
- Schectman, J. (2013): IBM Security Tool Can Flag "Disgruntled Employees". The Wall Street Journal. URL: <http://blogs.wsj.com/cio/2013/01/29/ibm-security-tool-can-flag-disgruntled-employees/>, Abgerufen am: 16.09.2015.
- Schmiede, R. (1996): Informatisierung und gesellschaftliche Arbeit: Strukturveränderungen von Arbeit und Gesellschaft. In: WSI-Mitteilungen, 49 (9), S. 533-543.
- Schonschek, O. (2014): Datenschutz in Big-Data-Projekten – Tools zur Anonymisierung von Daten. Computerwoche. URL: <http://www.computerwoche.de/a/tools-zur-anonymisierung-von-daten,2556628>, Abgerufen am: 25.08.2015.
- Simitis, Spiros, Bundesdatenschutzgesetz (2014), Kommentar, 8. Auflage, Nomos (zitiert: Bearbeiter, in: Simitis 2014).
- Snyder, J. L. (2010): E-Mail Privacy in the Workplace: A Boundary Regulation Perspective. In: Journal of Business Communication, 47 (3), S. 266-294.

- Tabak, F., Smith, W. P. (2005): Privacy and Electronic Monitoring in the Workplace: A Model of Managerial Cognition and Relational Trust Development. In: Employee Responsibilities and Rights Journal, 17 (3), S. 173-189.
- Townsend, A. M., Bennett, J. T. (2003): Privacy, Technology, and Conflict: Emerging Issues and Action in Workplace Privacy. In: Journal of Labor Research, 24 (2), S. 195-205.
- Tinnefeld, Marie-Theres (2011), Die Reform des Beschäftigtendatenschutzes auf Abwegen?. ZD-Zeitschrift für Datenschutz. URL: <http://rsw.beck.de/cms/?toc=ZD.ARC.201108&docid=322029>, Abgerufen am: 23.09.2015.
- VDI Technologiezentrum, Fraunhofer ISI (2015): Gesellschaftliche Entwicklungen 2030 - 60 Trendprofile gesellschaftlicher Entwicklungen. BMBG-Foresight Zyklus II: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Weilbacher, J. C. (2014): Es kommen neue Aufgaben für HR dazu. Human Resources Manager. URL: <http://www.humanresourcesmanager.de/ressorts/artikel/es-kommen-neue-aufgaben-fuer-hr-dazu-9515>, Abgerufen am: 22.07.2015.
- Wollersheim, J., Döbrich, C., Spörrle, M., Welp, I. M. (2013): Biases and Debiasing in Bank Lending Decisions to Nascent Entrepreneurs – An Experimental Study. In: International Journal of Entrepreneurship and Small Business, 20 (4), S. 462-480.

## IMPRESSUM

### Kontakt:

Peter Zoche  
Koordinator Sicherheitsforschung und Technikfolgenabschätzung

Telefon +49 721 6809-152  
Fax +49 721 6809-315  
E-Mail [info@forum-privatheit.de](mailto:info@forum-privatheit.de)

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI  
Breslauer Straße 48  
76139 Karlsruhe

[www.isi.fraunhofer.de](http://www.isi.fraunhofer.de)  
[www.forum-privatheit.de](http://www.forum-privatheit.de)

### Schriftenreihe:

Forum Privatheit und selbstbestimmtes Leben in der digitalen Welt  
ISSN-Print 2199-8906  
ISSN-Internet 2199-8914

1. Auflage  
Dezember 2015

### Druck

Stober GmbH Druck und Verlag, Eggenstein



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz.



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

PROJEKTPARTNER



**provet**

Projektgruppe verfassungsverträgliche Technikgestaltung

UNIVERSITÄT HOHENHEIM  
LEHRSTUHL FÜR MEDIENPSYCHOLOGIE



EBERHARD KARLS  
UNIVERSITÄT  
TÜBINGEN



INTERNATIONALES ZENTRUM  
FÜR ETHIK IN  
DEN WISSENSCHAFTEN

