

FORSCHUNGSREPORT

Daten – Innovation – Privatheit

Mit Inverser Transparenz
das Gestaltungsdilemma
der digitalen Arbeitswelt lösen

ANDREAS BOES, THOMAS HESS, ALEXANDER PRETSCHNER, TOBIAS KÄMPF, ELISABETH VOGL (HRSG.)

Der Forschungsreport ist im Rahmen des BMBF-Projekts „Inverse Transparenz. Beteiligungsorientierte Ansätze für Datensouveränität in der digitalen Arbeitswelt gestalten“ entstanden. Das interdisziplinäre Verbundprojekt wird vom ISF München geleitet und in enger Zusammenarbeit mit der Technischen Universität München (TUM), der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) und der Software AG umgesetzt. Es wird im Rahmen der Ausschreibung „Privatheit und informationelle Selbstbestimmung in der digitalen Arbeitswelt“ durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und vom Projektträger VDI/VDE Innovation + Technik GmbH betreut (Laufzeit: November 2018 bis Juli 2022). Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Herausgebern.

Weitere Informationen:

<https://www.inversetransparenz.de/>

EDITORIAL

Daten durchdringen die Welt und (fast) alles, was wir tun. Im gleichen Maße, wie die Digitalisierung voranschreitet, wird unser Handeln immer transparenter. Auf der einen Seite öffnen sich damit neue Möglichkeiten, um Innovationen zum Wohle der Gesellschaft zu schaffen und die Modernisierung von Wirtschaft und Arbeitswelt voranzutreiben. Auf der anderen Seite droht ein dystopisches Szenario, das bestimmt wird von Überwachung und Kontrolle. Wie wir mit Daten und der Transparenz, die sie erzeugen, umgehen, ist also die Schlüsselfrage der digitalen Transformation. In der Informationsökonomie, die mit ihren neuen Wertschöpfungssystemen, Geschäftsmodellen und Arbeitskonzepten von Big Data lebt, hat die Antwort hierauf eine grundlegend strategische Bedeutung.

Im Rahmen unseres interdisziplinären Projekts „Inverse Transparenz: Beteiligungsorientierte Ansätze für Datensouveränität in der digitalen Arbeitswelt gestalten“ verabschieden wir uns von den Schwarz-Weiß-Bildern, die bislang die Diskussion um die Datenökonomie dominiert haben, und vollziehen einen Perspektivenwechsel. Mit Inverser Transparenz denken wir die Stärkung von Datensouveränität und Datenschutz einerseits und die intelligente Nutzung von Daten für digitale Innovation und Wertschöpfung andererseits zusammen. Das Konzept ist ebenso voraussetzungs- voll wie vielversprechend und – mit Blick auf die Corona-Pandemie, in deren Folge die Digitalisierung von Arbeit einen enormen Schub erhalten hat – aktueller denn je.

In den letzten drei Jahren haben wir Inverse Transparenz in der Praxis zur Anwendung gebracht und aus verschiedenen Blickwinkeln wissenschaftlich erforscht. Unsere Befunde – entstanden im Rahmen eines betrieblichen Praxislaboratoriums bei der Software AG – zeigen: Inverse Transparenz ist machbar und hat das Potenzial, neue datenbasierte Innovationskulturen zu etablieren und das Empowerment der Beschäftigten zu fördern.

Die Ergebnisse unseres gemeinsamen Forschens, Experimentierens und Gestaltens haben wir in diesem Forschungsreport für Sie aufbereitet. Er analysiert Inverse Transparenz aus Sicht der Soziologie, Informatik, Wirtschaftsinformatik und Rechtswissenschaft und lässt die Arbeit eines außergewöhnlichen Praxislaboratoriums Revue passieren. Namhafte Expertinnen und Experten aus Wirtschaft, Politik und Interessenvertretung kommen mit ihren Impulsen zur Zukunft der Datenökonomie ebenso zu Wort wie die Initiatoren dieses Leuchtturmprojekts.

Wir haben an dieser Stelle vielen zu danken: Zuerst danken wir dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), ohne dessen Förderung das Verbundvorhaben nicht umsetzbar gewesen wäre. Zudem danken wir unseren Verbundpartnern – der Software AG, der Technischen Universität München (TUM) und der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) – für die exzellente Zusammenarbeit. Durch das enge Zusammenwirken der Verbundpartner und das außerordentliche Engagement der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Software AG ist es gelungen, aus einem abstrakten Konzept ein praxistaugliches Gestaltungsinstrument zu machen. Und nicht zuletzt geht unser Dank an jene Akteure und Akteurinnen aus unserem Netzwerk, die das Projekt mit ihrer Expertise unterstützt haben und ihre Impulse für eine nachhaltige Gestaltung der digitalen Arbeitswelt mit uns geteilt haben.

Wir wünschen eine spannende Lektüre.

INHALT

Einführung

6 GELEITWORT

Auch im Digitalen ist Vertrauen
unbezahlbar

8 INTERVIEW

Datennutzung und Datenschutz
nach vorne denken

14 ANALYSE

Transparenz in der digitalen
Arbeitswelt

Berichte aus der Forschung

24 SOZIOLOGIE

Inverse Transparenz – ein neuer Gestaltungs-
ansatz für die Arbeitswelt?

36 MANAGEMENTFORSCHUNG

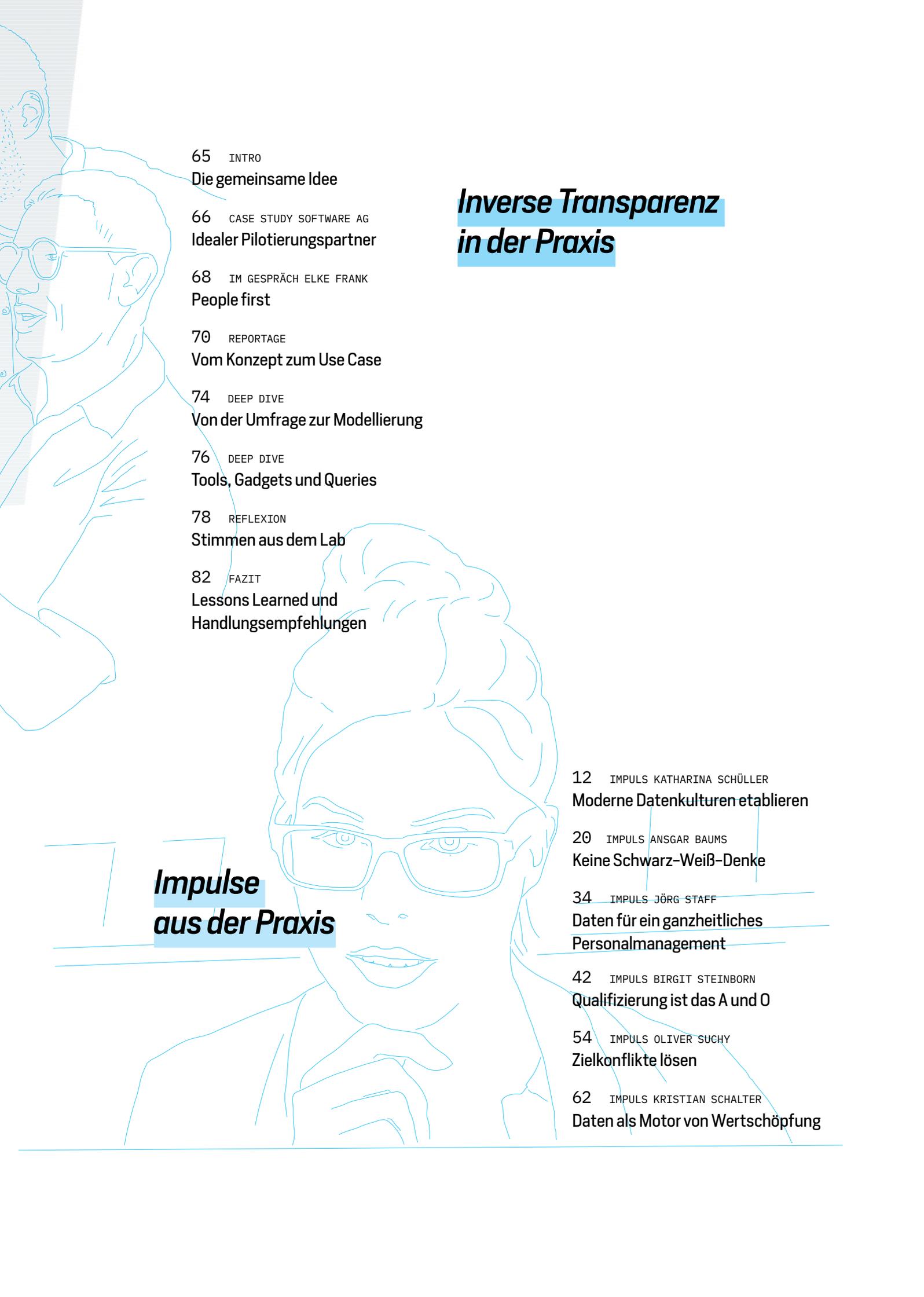
Datafizierung am Arbeitsplatz

44 INFORMATIK

Transparency by Design

56 RECHTSWISSENSCHAFT

Informationelle Selbstbestimmung in der
digitalen Arbeitswelt



Inverse Transparenz in der Praxis

65 INTRO

Die gemeinsame Idee

66 CASE STUDY SOFTWARE AG

Idealer Pilotierungspartner

68 IM GESPRÄCH ELKE FRANK

People first

70 REPORTAGE

Vom Konzept zum Use Case

74 DEEP DIVE

Von der Umfrage zur Modellierung

76 DEEP DIVE

Tools, Gadgets und Queries

78 REFLEXION

Stimmen aus dem Lab

82 FAZIT

**Lessons Learned und
Handlungsempfehlungen**

**Impulse
aus der Praxis**

12 IMPULS KATHARINA SCHÜLLER

Moderne Datenkulturen etablieren

20 IMPULS ANSGAR BAUMS

Keine Schwarz-Weiß-Denke

34 IMPULS JÖRG STAFF

**Daten für ein ganzheitliches
Personalmanagement**

42 IMPULS BIRGIT STEINBORN

Qualifizierung ist das A und O

54 IMPULS OLIVER SUCHY

Zielkonflikte lösen

62 IMPULS KRISTIAN SCHALTER

Daten als Motor von Wertschöpfung

Auch im Digitalen ist Vertrauen unbezahlbar

6 **F**ür die digitale Agenda der Europäischen Union zeichnete sich in den Jahren 2010 bis 2014 die ehemalige Vizepräsidentin der EU-Kommission Neelie Kroes verantwortlich. In ihrer Eröffnungsrede zur „Open Data Strategy“ findet sich Ende 2011 das Zitat: „Daten sind das neue Gold“. Damals ging es bei der Open Data Strategy der EU inhaltlich um die Verfügbarkeit und Verfügbarmachung von öffentlichen Daten der EU-Institutionen. Zu dieser Zeit bestand noch die allgemeine Auffassung, dass Daten der Grundbaustein aller IT-technologischen neuen Anwendungen beziehungsweise die alleinige Zutat für die nächste industrielle Revolution seien. Wer zuerst Daten generiere, zur Verfügung stelle oder kontrolliere, der verschaffe sich Wettbewerbsvorteile – als Investor, als Unternehmen oder als Staat.

Heute, über zehn Jahre später, haben wir eine neue Stufe der Digitalisierung und des Wissens darüber erreicht: Große Datenmengen in Kombination mit ausgefeilter digitaler Technologie sind nicht nur wertvoller als Gold, sie sind auch nicht vergleichbar mit Gold. Daten können vervielfacht, wiederholt genutzt und weiterverarbeitet werden, ohne in solchen Verwertungsschritten und Verwendungen verbraucht zu werden. Sie sind das Kapital der Gegenwart und Zukunft. Die Veredelung der Daten bildet die Voraussetzung, um mit technologischen Methoden von Data Science und Data Engineering oder durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz einen Informationsstand zu erreichen, der geeignete Entscheidungsgrundlagen oder Wettbewerbsvorteile ermöglicht – bei Investoren, bei Unternehmen oder beim Staat.

Mit den stetig anwachsenden Datenmengen und den fortschreitenden technischen Möglichkeiten zur Sammlung, Speicherung, Aufbereitung, Analyse und Verwendung von Daten steigt auch die volkswirtschaftliche Bedeutung von Geschäftsmodellen, die auf Daten basieren: ein zentraler Wettbewerbsfaktor für Unternehmen und die Gesamtwirtschaft.

In modernen Demokratien stellt sich hierbei auch schnell die Frage nach Datenzugang und Datennutzung. Der Schutz jeder einzelnen Bürgerin und jedes einzelnen Bürgers vor Beeinträchtigungen der Privatsphäre durch unbefugte Erhebung, Speicherung und Weitergabe von Daten, die seine Person betreffen, kurz der Datenschutz, ist wesentlich für einen individuellen vertrauensvollen

Umgang mit datenbasierten Geschäftsmodellen. Die damit einhergehenden Aspekte sind vielfältig: Wie ist die wirtschaftliche Monetarisierung personenbezogener Daten überhaupt möglich? Wie organisieren wir die Verwendung von personenbezogenen Daten in der medizinischen Versorgung? Welche möglichen Gefahren drohen aus der Überwachung und Kontrolle dieser Daten? Diese wenigen Fragen verdeutlichen bereits, dass wir als demokratische Gesellschaft Datenschutz, Datenökonomie und sozio-technische datenbasierte Innovationen nur zusammen denken können. Mehr noch: Moderne Demokratien müssen ihre Bürgerinnen und Bürger unterstützen beziehungsweise in die Lage versetzen, mit ihren Daten selbstbestimmt zu agieren. Diese Selbstbefähigung ist in der datenzentrierten Welt eine Grundvoraussetzung, damit Bürgerinnen und Bürger weiterhin souverän agieren können.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat im Rahmen seiner Projektförderung zur IT-Sicherheitsforschung und Privatheit bereits frühzeitig die Relevanz und Bedeutung dieser Zusammenhänge erkannt und die interdisziplinäre Forschung dazu ermöglicht. Denn auch die Arbeitswelt ist datenbasiert. Es ist essenziell, dass wir uns eingehend damit beschäftigen, wie wir mit den Vorteilen einer datenbasierten Arbeitswelt und den sich daraus ergebenden Innovationen umgehen, ohne den Datenschutz der Beschäftigten auszuhöhlen. Wie können wir dazu passende, neue Führungskulturen etablieren? Wie können Mitarbeitende nachvollziehen, welche Daten von ihnen erhoben werden? Welche rechtlichen Rahmenbedingungen müssen hierfür geschaffen werden? Und wie wirken sich diese Veränderungen praktisch auf das Miteinander der Beschäftigten aus? Es gilt, Antworten auf diese Fragen zu finden und zu geben, denn das Vertrauen der Beschäftigten ist unbezahlbar.

Es ist ein Verdienst des vorliegenden Forschungsberichts, dass er sich eingehend mit all diesen Fragestellungen nicht nur beschäftigt, sondern auch Ergebnisse liefert, wie wir als Gesellschaft und Staat auf diese Herausforderungen reagieren können. Mit Blick auf die zunehmend datenzentrierte Welt und allgegenwärtige digitale Vernetzung stellt sich nicht mehr die Frage, ob wir als Gesellschaft und Staat auf diese Veränderungen reagieren, sondern ist es von entscheidender Bedeutung, wie wir die Veränderungen proaktiv gestalten und Arbeitswelten datenbasiert modernisieren.



Dr. h.c. Thomas Sattelberger

*Parlamentarischer Staatssekretär im
Bundesministerium für Bildung und Forschung*



Datennutzung und Datenschutz nach vorne denken



8

Prof. Dr. Andreas Boes, Prof. Dr. Thomas Hess und Prof. Dr. Alexander Pretschner haben das Projekt Inverse Transparenz vor vier Jahren auf den Weg gebracht. Den Soziologen, den Wirtschaftsinformatiker und den Informatiker führt ein gemeinsames Ziel zusammen: eine moderne Datennutzungskultur, die sowohl Privatheit und Daten schützt als auch Beschäftigte empowert und damit Innovationen nach vorne bringt. Hier sprechen sie über ihre Beweggründe, die Herausforderungen an einen zeitgemäßen Beschäftigtendatenschutz, das Erreichte und ihre nächsten Pläne.

Herr Prof. Boes, Herr Prof. Hess, Herr Prof. Pretschner, was hat Sie dazu motiviert, das Projekt Inverse Transparenz zu starten?

Andreas Boes: Wir haben im Laufe vieler gemeinsamer Projekte immer wieder über die Herausforderungen an die Gestaltung der digitalen Transformation diskutiert. Und sind irgendwann zu der Erkenntnis gekommen: Daten werden immer wichtiger für die Wertschöpfung und zum Schlüsselfaktor für Innovationen. Gleich-

zeitig gewinnt damit gerade in der Arbeitswelt die Frage nach dem Schutz von Daten und Privatheit an Brisanz. Hieraus ist dann ein Grundkonsens gewachsen: Wir brauchen Datenschutz und Privacy-Richtlinien, aber man muss sie so gestalten, dass Daten intelligent genutzt werden und Innovationen entstehen können.

Thomas Hess: Uns ist aufgefallen, dass die Nutzung von Beschäftigtendaten und das Thema Transparenz in der Arbeitswelt insgesamt sehr einseitig negativ diskutiert werden – immer im Sinne

von „wir müssen so viel wie möglich verhindern“ und immer mit dem Ziel, das Datenschutzniveau weiter zu erhöhen. Wir haben uns dagegen gefragt: Kann man, wenn man es richtig gestaltet, die Nutzung von Arbeitsdaten auch positiv wenden? Können vielleicht alle Beteiligten hiervon profitieren und diese Nutzung über einen gemeinsamen Aushandlungsprozess regeln?

Alexander Pretschner: Wir haben auch in Richtung USA geschaut und versucht zu verstehen, wie Datenschutz dort funktioniert. Die Lage ist natürlich nicht einheitlich, aber tendenziell wird in Europa Datenschutz präventiv gedacht, während wir in den USA klare Bestandteile auch einer detektiven Kultur sehen. Das bedeutet im Prinzip, dass die Datennutzung aufgezeichnet und im Nachhinein analysiert wird, ob etwas Verbotenes stattgefunden hat, statt alles im Vorfeld zu regulieren. Die Erhebung und Verwendung von Daten transparent machen: Für uns war das ein interessanter Ansatz, der sich als Grundprinzip ja auch in Inverser Transparenz wiederfindet.

» *Wir haben eine Toolchain entwickelt, um Inverse Transparenz praktisch umsetzen zu können.* «

Prof. Alexander Pretschner

Was bedeutet das aus technischer Sicht?

Alexander Pretschner: Wir setzen uns in meinem Team schon lange mit Ansätzen verteilter Datennutzungskontrolle auseinander, mit der die Verwendung von Daten nach ihrer Herausgabe kontrolliert werden kann. Konkret haben wir eine Toolchain entwickelt, um Inverse Transparenz praktisch umsetzen zu können. Mit ihr können wir die Zugriffe auf sensible Daten fälschungssicher protokollieren, aggregieren und anzeigen. Aber natürlich kann man ein solch innovatives Datennutzungskonzept wie Inverse Transparenz nicht nur technisch betrachten. Man braucht Anschlussstellen, um auch die wirtschaftlichen und sozialen Fragen zu beantworten, die damit einhergehen.

Herr Prof. Hess, welche Fragen haben Sie mit Blick auf Inverse Transparenz interessiert?

Thomas Hess: Aus unserer wirtschaftsinformatischen Sicht gab es zwei Bezugspunkte zu diesem Konzept. Zum einen die lange Historie der Führungskonzepte. Die Frage, wie man optimal personell führt, beschäftigt Praxis und Wissenschaft schon lange. Und es liegt natürlich sehr nahe zu sagen, dass Daten zu neuen Formen des Mikromanagements führen. Zum anderen sind alle Unternehmen derzeit auf der Suche nach sinnhaften Verwertungskonzepten für Daten. Wir haben diese beiden Stränge – neue Führungskonzepte und Datenverwendung – zusammengebracht mit dem Ziel, Daten offensiv im Sinne der Beschäftigten zu nutzen, nicht aber für mehr für Kontrolle und Überwachung.

Herr Prof. Boes, wo liegt die Anschlussstelle zu Ihrer Forschung?

Andreas Boes: Wir suchen in meinem Wissenschaftsteam nach Wegen, wie man die digitale Transformation im Sinne der Menschen nutzen kann. Immer mehr Daten werden heute nicht mehr mit Absicht erzeugt, sondern sind das Nebenprodukt einer neuen Form des sozialen Miteinanders und Arbeitens im Informationsraum. Bezogen auf die Wirtschaft treibt uns vor allem die Frage um, wie es gelingen kann, dass Menschen selbstbestimmt mit Daten umgehen und aus Daten Innovationen machen können. Der Charme Inverser Transparenz ist aus unserer Sicht, dass man auf der Basis eines fälschungssicheren Tools eine neue Vertrauenskultur aufbauen kann – eine Kultur, die Chancen für mehr Datensouveränität bietet, wenn Beschäftigte im Umgang mit Daten konsequent empowert werden.

Was macht den Umgang mit diesen Daten so herausfordernd?

Andreas Boes: Arbeit im Informationsraum erzeugt immer ein Abbild auf Datenebene – egal ob dieser Datenschatten genutzt wird oder nicht. Und alles wird gespeichert. EU-Fachleute gehen davon aus, dass 80 Prozent der Daten, die in der Industrie verfügbar sind, derzeit ungenutzt im Keller liegen. Diese Daten sind unterschiedlich toxisch. Es gibt neutralere, die sich nicht missbrauchen lassen, und es gibt personenbezogene oder vermittelt personenbezogene. Werden sie für mehr Mikromanagement und Kontrolle genutzt, kann das personalrechtliche Folgen haben – zum Beispiel, dass man die Kündigung bekommt, weil man zu viel im Internet surft oder eine bestimmte Zahl an Tastaturanschlägen nicht schafft. Und weil in der Arbeitswelt nach wie vor das Direktionsrecht herrscht und Macht asymmetrisch verteilt ist, können Beschäftigte sich dem kaum entziehen.

Alexander Pretschner: Und die Technologien, die diese Daten analysieren und korrelieren, entwickeln sich immer weiter. Wie oft hat man in Slack geklickt? Das ist dann ein Positivindikator. Oder es werden Sentimentanalysen von E-Mails erstellt. Da entstehen schon wirklich bedenkliche Szenarien. Gleichzeitig müssen wir uns fragen: Korreliert das alles mit der echten Welt? Verbieten kann man das Datensammeln nicht. Mein Punkt ist: Es gibt durchaus nützliche Daten. Die müssen wir lokalisieren und ihre Nutzung in einem Zusammenspiel von technischen und organisatorischen Prozessen gestalten.

Ein eigenes Gesetz für den Beschäftigtendatenschutz rückt gerade wieder auf die politische Agenda. Kann Inverse Transparenz einen fairen Interessenausgleich zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern fördern?

Thomas Hess: Die Erfahrungen, die wir mit unserem Praxislaboratorium bei der Software AG gemacht haben, zeigen das aus meiner Sicht durchaus. Wir haben dort nach sinnvollen Anwendungsfällen für dieses Konzept gesucht, die für beide Seiten vorteilhaft sind, und eine Einigung auf der betrieblichen Ebene gefunden. Daraus kann man lernen, dass man ein solch breit angelegtes Thema nicht unbedingt in ein Gesetz gießen muss. Sondern dass es vielleicht auch sinnvoll sein kann, auf den Sachverstand der Akteurinnen und Akteure in den Betrieben zu setzen.

Braucht man überhaupt ein solches Gesetz?

Andreas Boes: Meine persönliche Meinung ist: Wir brauchen eine spezielle gesetzliche Grundlage im Bereich des Beschäftigtendatenschutzes, weil Beschäftigte in einer anderen Position sind als normale Bürger und Bürgerinnen in der Gesellschaft. Ich glaube nicht daran, dass sich die Machtasymmetrien in der Arbeitswelt auflösen. Darüber muss man sich die Karten legen. Entscheidend wird am Ende sein, dass man den Beschäftigtenstatus koppelt an eine Mitbestimmungskultur, die in Inverser Transparenz, wenn man sie gut umsetzt, eine neue Basis hat – und so einer neuen Kultur im ganzen Unternehmen den Weg bahnen kann. Nach dieser Logik würde ich den Beschäftigtendatenschutz anlegen.

» Die Menschen können mehr als wir ihnen oftmals zutrauen. «

Prof. Thomas Hess

Herr Prof. Hess, Sie haben Zweifel?

Thomas Hess: Zum Teil. Weil ich überzeugt bin, dass die Argumentation „hier die armen Beschäftigten, dort der übermächtige Arbeitgeber“ heute nicht mehr trägt. Nach meiner Beobachtung verändern sich die Machtverhältnisse in der Arbeitswelt gerade. Aber es ist richtig: Was wir in dieser Situation vor allem brauchen, sind mehr Kompetenzen, damit sinnvolle Prozesse des Interessenausgleichs Erfolg haben können. Dieses Learning aus dem Lab würde ich gerne denen, die für die Regulation zuständig sind, mitgeben. Denn die Menschen können mehr, als wir ihnen oftmals zutrauen.

Alexander Pretschner: Ich würde gerne einen anderen Aspekt mit einbringen. Die Welt hat sich nicht nur durch die Technologie verändert, sondern Mitarbeitende sind auch mächtiger geworden. Schlicht deswegen, weil es zu wenige von ihnen gibt. Wie Unternehmen mit ihren Leuten umgehen, wird entscheidend auch durch die Art und Weise der Datenverwendung geprägt sein, und diese Datennutzungskultur wird zu einem Faktor werden, der mitentscheidend ist im internationalen Wettbewerb um Fachkräfte. Und da wäre ich auf der Seite des Liberalismus: Lasst es uns versuchen.

Welche Learnings haben Sie noch aus dem Praxislaboratorium gezogen?

Alexander Pretschner: Was ich absolut sensationell finde ist, dass wir die Gelegenheit bekommen haben, unsere Idee der Inversen Transparenz in der Praxis auszutesten und dass alle dabei mit riesigem Engagement mitgemacht haben.

Andreas Boes: Genau. Klassische akademische Projekte scheitern meistens an der Implementierung. Man macht Konzepte und baut vielleicht noch Demonstratoren und an der Umsetzung in die Praxis scheitert es dann meistens. Dieses Projekt hat erstmals gezeigt, dass der Ansatz der Inversen Transparenz super funktioniert. Wir haben ein fälschungssicheres Tooling in einer beteiligungsorientierten Kultur umgesetzt, gleichzeitig das Thema Führung adressiert und Use Cases aufgebaut, die den Beschäftigten einen empowernden Umgang mit Daten ermöglichen.

Thomas Hess: Und dabei hat sich bewährt, dass wir die Methoden der Ingenieurs-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften kombiniert haben. So ist es uns gelungen, nicht nur die Welt zu beschreiben und nach Best Practices zu suchen, sondern darüber hinaus auch eine völlig neue Lösung in die Welt zu bringen, die sowohl technisch als auch organisational funktioniert.

Und Sie haben ein Anschlussprojekt bereits im Blick. Welche Fragen wollen Sie dort bearbeiten?

Alexander Pretschner: Der erste Schritt ist getan, das Grundkonzept verstanden und die Infrastruktur aufgesetzt. Wir müssen jetzt schauen, wie gut es wirklich funktioniert. Technisch betrachtet haben wir Inverse Transparenz bislang in einem sehr lokalen Kontext umgesetzt. Die Systeme, die wir eingebaut haben, waren alle „on premise“. Jetzt müssen wir das Ganze in einen Cloudkontext übersetzen. In verteilten physischen Systemen alle Daten zu beobachten, damit es keinen Missbrauch gibt, ist sehr schwierig. Clouddienste, die diese Systeme im virtuellen Raum zusammenbinden, könnten das Ganze bündeln und die Umsetzung Inverser Transparenz erleichtern.

Thomas Hess: Wir wissen, dass unsere Ausgangsidee praxistauglich ist. Jetzt geht es darum, weiter auszudifferenzieren. Was sind die wesentlichen Hebel und wie müssen wir sie bewegen, um das Ganze weiter zum Erfolg zu führen? Hierzu gehört sicherlich auch die Führungskultur. Und wir wollen über das spezielle Setting der Produktentwicklung in einem Softwareunternehmen hinausgehen und den Forschungskontext erweitern.

Andreas Boes: Wir konnten grundsätzliche soziale Fragen adressieren – zum Beispiel das Vertrauen im Umgang mit Daten, die Weiterentwicklung des Verhältnisses zwischen Beschäftigten und

» *Wir haben eine Tür aufgestoßen, aber es sind noch nicht alle durchgegangen.* «

Prof. Andreas Boes

Führungskräften – und beides intelligent verkoppeln mit Möglichkeiten zur Mitbestimmung. Können wir das Konzept auf weitere Beschäftigtengruppen übertragen? Ich glaube schon. Aber wir brauchen mehr solcher Projekte. Denn bei der Diskussion zu einem empowernten und vertrauensvollen Umgang mit Daten in der Arbeitswelt stehen wir erst am Anfang. Wir haben eine Tür aufgestoßen, aber es sind noch nicht alle durchgegangen.



Prof. Dr. Alexander Pretschner

Inhaber des Lehrstuhls für Software und Systems Engineering an der TU München und Vorsitzender des bidt-Direktoriums



Prof. Dr. Thomas Hess

Direktor des Instituts für Digitales Management und Neue Medien an der LMU München und Mitglied des bidt-Direktoriums



Prof. Dr. Andreas Boes

Vorstand am ISF München und Mitglied des bidt-Direktoriums



*Interview mit Katharina Schüller,
Gründerin und Geschäftsführerin STAT-UP
Consulting & Data Science GmbH*

Moderne Daten- kulturen etablieren

Mit der Gründung ihres Beratungsunternehmens für Statistik und Data Science hat Katharina Schüller vor fast 20 Jahren Neuland in der Branche betreten und Weitblick bewiesen. Heute gilt sie als Vordenkerin einer modernen Datennutzungskultur. Hier erklärt sie, was hinter „Data Literacy“ steckt, und zeigt auf, wie Unternehmen ihre Beschäftigten zu dieser Schlüsselqualifikation befähigen können.

Frau Schüller, was hat Sie seinerzeit – noch im Studium – motiviert, ihr Start-up zu gründen?

Daten und statistische Methoden bieten fantastische Möglichkeiten, um sich die Welt zu erschließen. Während meines Studiums hat mich vor allem der Blick in die USA inspiriert. Anders als in Deutschland gab es dort bereits „Statistical Consulting“ als Angebot auf dem Markt. Ich war überzeugt: Wir müssen hierzulande mehr aus diesem Werkzeugkasten machen. Das tun wir bei STAT-UP, indem wir unsere Kunden im Umgang mit Daten schulen und ihnen helfen, Zusammenhänge zu erkennen und die Welt besser zu verstehen.

Sie haben einen guten Einblick in viele Dax-Unternehmen und KMU. Sind sie inzwischen in der Lage, diesen Werkzeugkasten zu nutzen?

Mein Eindruck ist, dass es eine sehr große Bandbreite gibt, aber es fällt auf, dass gerade in Fachabteilungen, aber auch auf Führungsebene ein breites Verständnis dafür fehlt, was Daten und Datenanalyse leisten können und was nicht. Auf der einen Seite wird das Potenzial von Daten für disruptive Innovationen massiv unterschätzt. Auf der anderen Seite sehe ich aber auch eine Überschätzung. Datenanalyse kann uns zum Beispiel nicht die Verantwortung für Entscheidungen abnehmen. Vor allem weil immer Unsicherheiten bleiben, zu denen man sich verhalten muss.

Da sind wir beim Thema Datenkultur. Worauf kommt es dabei an?

Man muss sich klar machen, was es heißt, eine datengetriebene Organisation zu werden. Es reicht nicht, Data Scientists und KI-Experten einzustellen. Es geht um einen Transformationsprozess, dem ein massives Umdenken vorangehen muss. Gleichzeitig muss man immer auch im Blick behalten, welche Handlungen man aus den entsprechenden Daten ableiten will. Dieser Schritt fehlt häufig. Und Unternehmen müssen lernen, wie sie nicht nur die Potenziale ihrer Daten erkennen können, sondern auch deren Grenzen. Das ist ein iterativer Prozess, der nie abgeschlossen sein wird.

Für Sie ist Data Literacy die Schlüsselqualifikation des 21. Jahrhunderts. Was verbirgt sich dahinter?

Das Konzept umfasst eine Reihe von Fähigkeiten, die künftig jeder Mensch brauchen wird, um in einer zunehmend datafizierten Welt souverän agieren zu können. Data Literacy ist mehr als Datenverarbeitung und -analyse im engen Sinne. Für mich startet es mit einer Fragestellung in der realen Welt – einer unternehmerischen, politischen, gesellschaftlichen oder auch wissenschaftlichen. Im Vorfeld muss ermittelt werden: Inwiefern lässt sich diese Frage mit Hilfe von Daten beantworten? Welche Expertise brauche ich dafür? Dann erst beginnt das, was wir landläufig unter Datenkompetenzen verstehen, also Daten beschaffen, aufbereiten und analysieren. Data Literacy beinhaltet auch, Daten im Kontext interpretieren und vor allem Handlungen aus diesen Daten ableiten und deren Ergebnisse evaluieren zu können.

Wie kann man Data Literacy fördern?

Es gibt momentan viele Willenserklärungen, erste Ansätze und auch tolle Projekte, um Data Literacy zu fördern. Ich würde mir dennoch eine breitere Perspektive wünschen. Dazu gehört auch, dass man Datenethik und Werthaltungen in jedem Prozessschritt der Wertschöpfung aus Daten mitdenkt mit dem Ziel, für die Gesellschaft das Richtige zu tun. Wer Data Literacy voranbringen will, darf also nicht nur auf die handwerklich-technische Ebene eingehen. Er muss bewusst auch die gesellschaftlichen Herausforderungen einbeziehen.

Wie können Unternehmen ihre Beschäftigten in puncto Data Literacy befähigen?

Sie sollten zunächst identifizieren, welche Aufgaben diejenigen haben werden, die mit dem Thema Daten oder Künstliche Intelligenz in Berührung kommen könnten, und hieraus Kompetenzen ableiten, die sich auf diese Jobs und Rollen beziehen. Auf dieser Basis können dann Pläne und Instrumente für die Weiterbildung entstehen. Wir haben sehr gute Erfahrungen mit sogenannten Smart Data Labs gemacht. Sie zielen darauf, sich Data Literacy direkt in der Praxis anzueignen. Sie sind Innovations- und Lernlabore zugleich, die gezielt die Frage beantworten wollen: Wie kann man Innovation aus Daten schaffen? Idealerweise lösen sie nicht nur eine inhaltlich-technische Aufgabe, an deren Ende ein Prototyp steht, der weiterentwickelt werden kann oder auch nicht. Sie helfen auch dabei, ein Verständnis dafür zu entwickeln, welche Datenpotenziale in der Organisation vorhanden sind, und sie stoßen einen interdisziplinären Lernprozess zum Umgang mit Daten an.

Sie plädieren also dafür, in kleineren Lernräumen anzusetzen?

Natürlich ist es die theoretisch beste Lösung, einen ganzheitlichen Datenstrategieprozess anzustoßen. Aber nach meiner Erfahrung funktioniert das nicht überall. Das Tagesgeschäft läuft weiter und es fehlen Freiräume. Deswegen ist es oft klüger zu sagen: Wir entzünden erst einmal eine kleine Flamme, aus der dann später vielleicht ein großes Feuer der Begeisterung für Daten werden kann.

Das Gespräch führte Dr. Jutta Witte

Transparenz in der digitalen Arbeitswelt

14

Datenschutz,
Empowerment und
datenbasierte
Innovation
zusammendenken

ELISABETH VOGL,
TOBIAS KÄMPF,
ANDREAS BOES,
FORSCHUNGSGRUPPE „INFORMATISIERUNG DER
GESELLSCHAFT UND ZUKUNFT DER ARBEIT“
AM ISF MÜNCHEN

Mit der digitalen Transformation werden Daten zum Dreh- und Angelpunkt von Wertschöpfungsprozessen. Damit wird auch die Arbeitswelt in neuer Qualität transparent – mit weitreichenden Folgen für Beschäftigte. Auf der einen Seite birgt die Datafizierung die Gefahr „gläserner“ Belegschaften. Auf der anderen Seite eröffnet sie neue Chancen für ein Empowerment der Beschäftigten und die Verbesserung von Arbeit. Die Frage, wie wir als Gesellschaft mit Daten und der damit einhergehenden Transparenz umgehen, stellt sich mit neuer Brisanz.

**Brachliegender Schatz:
Daten als Treibstoff der digitalen Transformation**

Die Beschaffung, Nutzung und Analyse von Daten bildete lange Zeit vorwiegend das Forschungs- und Betätigungsfeld von Statistikexperten oder „Data Scientists“. Mit der fortschreitenden digitalen Transformation erhält der Umgang mit Daten eine neue wirtschaftliche und gesellschaftliche Relevanz. Entscheidungsträgerinnen und -träger suchen nach Wegen, wie sich der mit der Verbreitung digitaler Technologien, Cloud-Infrastrukturen und Softwareanwendungen rasant anwachsende „Datenschatz“ nutzen lässt.

Auf politischer Ebene wird dies deutlich an den Bemühungen der Bundesregierung und der Europäischen Union, eigene Datenstrategien zu entwickeln. Diese zielen darauf ab, das ökonomische Verwertungspotenzial von Daten zu erschließen, um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen beziehungsweise europäischen Volkswirtschaft(en) zu stärken. Aber auch Unternehmen arbeiten aktuell mit Hochdruck daran, die Verwaltung, Auswertung und Verarbeitung von Daten auf eine profunde Basis zu stellen, um die Potenziale der „Datafizierung“ konsequenter zu heben – sei es für die Entwicklung digitaler Produkte oder Services, die Verbesserung von Arbeitsprozessen oder die Neugestaltung von Organisationsstrukturen.

Diese Entwicklung beschränkt sich nicht auf die neuen Start-ups der entstehenden Datenindustrie wie Celonis oder

etablierte Softwareanbieter wie SAP, IBM oder Software AG, die Data-beziehungswise Analytics-Lösungen bereitstellen. Sie hat längst auch Unternehmen aus klassischen Industrie- und Dienstleistungsbereichen erreicht. Von Trumpf über Siemens und Bosch bis hin zu Daimler und VW: Sie alle versuchen im Fahrwasser von Industrie 4.0 die Vielzahl an Stamm-, Bewegungs-, Produkt- und Prozessdaten zum Treiber ihrer Innovations- und Wertschöpfungsprozesse zu machen.

**Transparenz als Kehrseite:
Ringens um einen neuen Umgang mit Daten**

Vor diesem Hintergrund gewinnt die Frage nach Privatheit und Datensouveränität an Brisanz. Hierzulande haben der Schutz personenbezogener Daten und der Grundsatz der informationellen Selbstbestimmung einen hohen Stellenwert. In der öffentlichen und politischen Debatte stehen sich zwei Lager gegenüber: Die einen fordern angesichts der wirtschaftlichen – und zweifelsohne auch gesellschaftlichen – Potenziale einer intelligenten Datennutzung und zur Wahrung der Wettbewerbsfähigkeit einen „pragmatischeren“ Umgang mit Privacy-Standards. Die anderen plädieren im Sinne eines präventiven Datenschutzes für die konsequente Durchsetzung von Datensparsamkeit und die Beschränkung der Erhebung, Verarbeitung und Weitergabe von Daten.

Im Fokus steht dabei vor allem die neue Qualität der Transparenz, die Einzug in unser aller Leben hält, und das damit einhergehende Kontroll- und Beherrschungspotenzial. Schließlich hinterlassen wir bei nahezu sämtlichen Tätigkeiten einen Datenschatten – als Konsumenten, zum Beispiel beim Shoppen im Internet, der Nutzung von Social Media oder Streamingdiensten, aber vor allem auch als Beschäftigte in einer durchdigitalisierten Arbeitswelt; man denke nur an die unzähligen Kommunikations- und Kollaborationsumgebungen wie Microsoft Teams, Google Workspace, Zoom oder TeamViewer, die spätestens seit der Corona-Pandemie den Arbeitsalltag vieler Beschäftigtengruppen strukturieren und diesen in bisher ungeahntem Ausmaß durchleuchtbar machen.

Die ambivalente Gemengelage verdeutlicht: Gesellschaft, Politik und Wirtschaft ringen aktuell darum, einen Umgang mit Daten und der damit einhergehenden Transparenz zu entwickeln. Die Logik „entweder Datenschutz oder Datenökonomie“ manövriert uns in eine Sackgasse – beides ist unverzichtbar. Die zentrale Gestaltungsfrage lautet also: Wie kann es gelingen, die intelligente Nutzung von Daten zu ermöglichen, um sie Innovation und Wertschöpfung zugänglich zu machen, und sie gleichzeitig mit dem Schutz „sensibler“ Daten – und den damit verbundenen Werten, Rechten und Selbstentfaltungsmöglichkeiten – in Einklang zu bringen?

Zunächst müssen wir aber einen Schritt zurückgehen. Um Ansatzpunkte für einen nachhaltigen Umgang mit datenbasierter Transparenz zu finden, braucht es ein Verständnis von den tieferliegenden Veränderungsprozessen, die sich gegenwärtig in der Wirtschaft vollziehen. Und wir müssen die Auswirkungen auf die Arbeitswelt in den Blick nehmen, weil hier – im „Maschinenraum“ datenbasierter Innovationen – die Chancen und Risiken datenbasierter Transparenz in zugespitzter Form zum Tragen kommen.

Den Umbruch verstehen: Paradigmenwechsel „Informationsökonomie“

Die Bedeutungszunahme von Daten ist zentrales Moment eines Paradigmenwechsels in der Wirtschaft. Im Übergang zur „Informationsökonomie“ zeichnet sich eine grundlegende Veränderung in der Art und Weise des Wirtschaftens ab – ähnlich dem Übergang von der Manufaktur zur großen Industrie. Ausgangspunkt hierfür sind jedoch nicht einfach die Verbreitung digitaler Technologien oder steigende Rechen- und Datenverarbeitungskapazitäten. Entscheidend ist vielmehr der Aufstieg des Internets zu einem global verfügbaren „Informationsraum“. Mit ihm ist eine neue gesellschaftliche Handlungsebene entstanden, welche das soziale Handeln von Menschen aneinander anschlussfähig macht und digital abbildet. Das vielfältige Tun

und Treiben im Informationsraum – von Webseitenbesuchen und einzelnen Klicks über die Abwicklung von Geschäftstransaktionen bis hin zu Sprachnachrichten – erzeugt im Selbstlauf

Wir hinterlassen auch als Beschäftigte bei nahezu sämtlichen Tätigkeiten einen Datenschatten.

gigantische Datenmengen, die analysiert und verarbeitet werden können.

Mit dem Vordringen des World Wide Web bis in die Poren der Lebenswelt erreicht die Informatisierung der Gesellschaft eine neue Qualität: Daten durchdringen heute (fast) alles, was wir tun, und erzeugen ein immer detailgetreueres Abbild der materiell-stofflichen Welt. Das enorme ökonomische Verwertungspotenzial dieser Entwicklung hat auch die Wirtschaft längst erkannt. Vorreiter-Unternehmen wie die US-amerikanischen und chinesischen Tech-Unternehmen orientieren mit ihren Strategien darauf, die Möglichkeiten der Datafizierung auszuschöpfen. Sie denken Wertschöpfung ausgehend vom Informationsraum neu, nutzen die darin erzeugten Daten als Produktionsmittel und revolutionieren damit die Wirtschaft. Dabei folgen sie im Wesentlichen drei Prinzipien:

- **Aus Daten Wert schaffen:** Die Unternehmen machen die im Informationsraum entstehenden Daten zum Ausgangspunkt ihrer Wertschöpfung. Ein anschauliches Beispiel liefert Google Maps. Der Online-Dienst stellt auf Basis der Bewegungsdaten von Handy-Nutzern ein leistungsfähiges Navigationssystem zur Verfügung, das auf Echtzeit-Basis optimale Routen für seine Anwenderinnen und Anwender berechnet. Tech-Konzerne wie Alphabet haben ein Instrumentarium für die kontinuierliche Erzeugung, Speicherung und Verarbeitung von Daten entwickelt und dieses in ihre Produkte, Plattformen und Dienste integriert. So generieren sie einen permanenten Datenstrom, der analysiert und ausgewertet werden kann. Diese Praxis versetzt sie in die Lage, auf vielfältigste Weise Wert zu schaffen (sei es durch die Entwicklung neuer Produkte oder die Optimierung ihrer Dienste) und Profite zu erwirtschaften.
- **Daten als Motor permanenten Lernens nutzen:** Tech-Unternehmen verwenden die im Informationsraum gewonnenen (Nutzungs-)Daten als Ausgangspunkt für die Entwicklung neuer und die Verbesserung bestehender Produkte oder

Funktionalitäten. Ein instruktives Beispiel hierfür liefert Tesla. Das Unternehmen erfasst die Fahrzeug-Daten der gesamten Flotte und wertet die Daten aus dem Realbetrieb unter anderem mithilfe von Methoden Künstlicher Intelligenz aus. Auf diesem Wege erhält der Hersteller laufend Anhaltspunkte, wie sich die Funktionalitäten seiner Autos verbessern lassen und wie er das eigene Leistungsangebot weiterentwickeln kann. Tesla erhält dadurch einen unschätzbaren Wettbewerbsvorteil und konnte innerhalb weniger Jahre in den Bereichen des autonomen Fahrens und der Batteriesteuerung zu einem Technologieführer in der Automobilindustrie aufsteigen.

- **Menschen befähigen aus Daten Wert zu schaffen:** In dem Maße, wie Daten ins Zentrum der Wertschöpfung treten, wird die Arbeit mit und an Daten zum integralen Bestandteil des Arbeitsalltags von Beschäftigten. Datengetriebene Organisationen sind darauf angewiesen, dass ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die erzeugten Daten im Arbeitsprozess weiterverarbeiten. Erst durch die Analyse, Interpretation und Kontextualisierung können aus Daten sinnvolle Informationen gewonnen, Maßnahmen abgeleitet oder Entscheidungen getroffen werden. Unternehmen wie Salesforce oder Microsoft integrieren beispielsweise eigens entwickelte Analyse- oder Visualisierungstools in ihre Arbeitsprozesse, um Beschäftigte in die Lage zu versetzen, auf Basis von Daten Prozesse zu verbessern oder neue Produkte zu entwickeln. Gepaart mit agilen Arbeitsformen ist es ihnen so gelungen, die konsequente Nutzung von Daten für Innovation und Lernen in der Organisation zu verankern.

Deutlich wird: In der „Informationsökonomie“ avancieren Daten zum permanenten Innovationsimpuls. Dies birgt weitreichende Implikationen für die Arbeitswelt; denn in dem Maße, wie Arbeit im Informationsraum stattfindet und Daten zum neuen Arbeitsmittel und/oder Arbeitsgegenstand für immer mehr Menschen avancieren – vom Werker in der Fabrik über die Lagerarbeiterin in der Logistik bis hin zur Datenspezialistin im Tech-Konzern –, wird die Arbeit von Beschäftigten in neuer Form transparent.

Blick in die Arbeitswelt: Was bedeutet die neue Transparenz für Beschäftigte?

In der Empirie zeichnet sich ein ambivalentes Bild. Die wachsende Transparenz ist mit gegenläufigen Entwicklungstendenzen verbunden.

Digitale Kontrolle

Auf der einen Seite leistet sie neuen Formen der Kontrolle und Leistungssteuerung Vorschub. Dies lässt sich insbesondere in Kunden- und Servicecentern beobachten. Auf Basis digitaler Arbeitsumgebungen und integrierter Workflows können Führungskräfte jederzeit einsehen, wann Mitarbeiter aktiv arbeiten, welcher Tätigkeit – Gespräch, Nachbereitung oder Pause – sie gerade nachgehen, wie lange sie für die Bearbeitung von Kundenanliegen brauchen und wie die Serviceleistung bewertet wird. Auf dieser Datengrundlage können Vorgesetzte den Vollzug und die Qualität von Arbeitstätigkeiten enghemmer als jemals zuvor kontrollieren; dieser Aspekt wird für die Beschäftigten selbst immer „spürbarer“.

Steigender Leistungsdruck

Digitale Kontrolle geht oftmals Hand in Hand mit rigiden Formen der Leistungssteuerung. Dies lässt sich vor allem in niedrig- und mittelqualifizierten Bereichen der Angestelltenarbeit wie zum Beispiel dem Vertrieb, dem Service und der Logistik beobachten. Die im Arbeitsprozess erzeugten Daten – von der Anzahl der Klicks und Tastaturanschläge bis hin zu den aktiven Applikationen während der Arbeitszeit – werden automatisiert zu einer Vielzahl an Leistungsdaten verdichtet. Individualisierte Dashboards oder E-Mail-Reportings halten mitunter den Arbeitsfortschritt, die Entwicklung der Arbeitsproduktivität und auch den Grad der Zielerreichung fest. Den Beschäftigten wird mit dem Ziel, sie „anzuschubsen“, beständig vor Augen geführt, wie sie im Vergleich zu ihren Kolleginnen und Kollegen abschneiden. Die gesteigerte Transparenz darüber, was jeder und jede Einzelne leistet, kulminiert in der Praxis nicht selten in einem „System permanenter Bewährung“. Wer sein Tagwerk nicht erreicht, steht unter Rechtfertigungsdruck. Die Arbeit wird zu einer dauerhaften Bewährungsprobe, die Beschäftigte dazu zwingt, kontinuierlich an die eigenen Leistungsgrenzen zu gehen.

Taylorismus reloaded

Mit der digitalen Durchdringung von Arbeit erleben wir derzeit auch so etwas wie einen „Taylorismus reloaded“. Prägnantestes Beispiel hierfür ist die Logistikbranche. Hier werden die Bewegungsdaten von Lagerarbeitern oder Paketzustellerinnen lückenlos getrackt, um enghemmer Vorgaben zu erstellen, wie die einzelnen Arbeitsschritte zu erledigen sind. Ähnliche Entwicklungen finden sich auch in den hochqualifizierten Kopfarbeitsbereichen wieder: In einem Cloud-Unternehmen der ersten Stunde konnten wir beispielsweise beobachten, wie die Potenziale von Cloud und Big-Data konsequent ausgenutzt

werden, um selbst die geistigen Tätigkeiten von Entwicklerinnen und Entwicklern live zu beobachten und auszuwerten. Auf dieser Basis werden Arbeitsprozesse mit wissenschaftlichen Methoden veredelt und optimiert – mit dem Ziel, den „idealen“ Prozess zu finden, der unabhängig von Geschick und Fähigkeiten des Einzelnen die bestmögliche Produktqualität liefert.

Verhaltenssteuerung

Schließlich wird datenbasierte Transparenz in vielen Fällen auch dafür genutzt, das Verhalten von Beschäftigten zu steuern. Kommunikations- und Kollaborationstools wie Microsoft Teams oder Slack ermöglichen es Unternehmen, die Art und Weise der Zusammenarbeit sowie das Kommunikations- und Sozialverhalten ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter systematisch zu analysieren, um beispielsweise Ansatzpunkte zu identifizieren, wie sich die Motivation, die Produktivität und das Engagement weiter steigern lassen. Unternehmen sind dadurch in der Lage, Anreize und Kontextfaktoren so zu setzen, dass Beschäftigte ein gewünschtes Verhalten an den Tag legen – aber nicht, weil sie „müssen“, sondern weil sie „wollen“.

Neue Chancen für Kollaboration

Gleichzeitig sind wir in der Empirie auf zahlreiche Fälle gestoßen, die aufzeigen, dass Transparenz enorme Produktivkräfte freisetzen und zu einer merklichen Verbesserung der Arbeitssituation von Beschäftigten führen kann.

So eröffnet Transparenz vielfältige Chancen für neue Kollaborationskulturen. Gerade in wissensintensiven Beschäftigtenbereichen wie der Softwareentwicklung haben viele Unternehmen digitale Projektmanagementtools wie JIRA und Wikisysteme wie Confluence eingeführt, um Expertensilos aufzubrechen und global verteilte Softwareprojekte wie aus einem Guss zu steuern. Beschäftigte erleben die gesteigerte Transparenz als enorme Arbeitserleichterung, weil sie unmittelbar nachvollziehen können, an welchen Themen ihre Kollegen und Kolleginnen arbeiten, wie deren Arbeitsstand ist und wie sie Probleme bearbeiten. Dies versetzt Teams, aber auch ganze Abteilungen in die Lage, bei überlappenden Themen zusammenzuarbeiten und auf vorhandene Wissensbestände und Erfahrungen aufzubauen.

Transparenz erweist sich darüber hinaus auch für die unternehmensübergreifende Zusammenarbeit als wichtiger Enabler. Bestes Beispiel hierfür sind Open-Source-Projekte. Sie entfalten gerade deshalb so eine große Dynamik, weil eine Vielzahl an Softwareentwicklern aus unterschiedlichen Unternehmen zusammenarbeiten können. Öffentliche Code-Repositoryen auf GitHub und Kommunikationsmedien wie Foren oder Mailinglisten machen Arbeitsergebnisse und Wissensbestände für

jedermann zugänglich. Transparente Arbeitsumgebungen und Abstimmungsprozesse bilden die Grundlage dafür, dass Dritte an quelloffenen Entwicklungsvorhaben mitwirken können; zugleich fördern sie auch das Vertrauen zwischen den Beteiligten, weil alle gleichberechtigt auf die geteilten Ressourcen zugreifen und diese verwenden können.

Innovation und Lernen

Des Weiteren ist Transparenz ein wichtiger Baustein agiler Teams. In einem Leuchtturmprojekt aus der industriellen Forschung und Entwicklung haben wir gesehen, dass gerade diskursive Formen der Transparenz eine wichtige Voraussetzung bilden, um voneinander zu lernen und Innovationskulturen von unten zu ermöglichen. Eine entscheidende Rolle kommt dabei den Institutionen und Meetingroutinen zu: In den täglich stattfindenden „Stand-ups“ legt jedes Teammitglied offen, woran es arbeitet, wieviel Zeit es auf Aufgaben verwendet, wie es diese angeht oder wo Probleme auftauchen. Gerade jüngere oder unerfahrene Mitarbeiter können auf Grundlage der geschaffenen Transparenz von ihren Kolleginnen und Kollegen lernen und vom kollektiven Erfahrungswissen profitieren. Außerdem eröffnet die Offenlegung von Arbeitsfortschritten und Problemen die Möglichkeit, kollektive Lösungsstrategien zu entwickeln oder Belastungsspitzen durch die Umverteilung von Aufgaben abzufedern.

Mehr Empowerment

Besonders spannend ist, dass Beschäftigte die gesteigerte Transparenz in der digitalen Arbeitswelt auch dazu nutzen können, ihre Selbstorganisation zu stärken und ihre Interessen gegenüber dem Management zu verteidigen. In einem Fallunternehmen aus der Automobilindustrie beispielsweise haben die Ingenieurinnen und Ingenieure lange darunter gelitten, dass das obere Management die Intransparenz in Entwicklungsprojekten ausnutzen konnte, um zum Beispiel immer wieder mitten im Projektverlauf zusätzliche Arbeitspakete „einzuschieben“. Mit dem Umstieg auf agiles Arbeiten gewinnen Beschäftigte an Legitimität, „Nein“ zu sagen, weil in den Planungssitzungen transparent gemacht wird, welches Arbeitsprogramm im jeweiligen Sprint verfolgt wird. Teams können sich auf dieser Grundlage viel besser gegen unkontrollierte Eingriffe seitens des Managements schützen.

Interessanterweise lassen sich ähnliche Entwicklungen auch in mittelqualifizierten Bereichen feststellen. So entstehen beispielsweise selbst in Call- und Servicecentern – die gemeinhin als „Idealtyp“ für tayloristische Arbeitsgestaltung und die Einengung individueller Handlungsspielräume gelten – neue Chancen für Empowerment. In einigen Bereichen haben Kundenberaterinnen und Kundenberater damit begonnen, sich die im Arbeitsprozess

anfallenden Daten anzueignen und sie für die Verbesserung ihrer Arbeitsbedingungen zu nutzen. Unter Rückgriff auf die erhobenen Qualitäts- und Leistungsstatistiken ist es ihnen beispielsweise gelungen, Formen rigider Prozesssteuerung zurückzudrängen und ein Mehr an Gestaltungsspielräumen bei der Interaktion mit Kunden und Kundinnen zu erlangen. Das Beispiel verdeutlicht: Die

zunehmende Transparenz in der digitalen Arbeitswelt erweitert nicht nur die Handlungs- und Eingriffsmöglichkeiten des Managements. Vielmehr entstehen auch für Beschäftigte neue Chancen, Arbeitsprozesse und Arbeitsinhalte zu gestalten, wenn sie Zugang zu den erhobenen Daten erhalten und über diese verfügen können.

Aufgabe für die Zukunft: Empowerment und Vertrauen im Umgang mit Daten stärken

In der Gesamtschau wird klar: Der Umgang mit Daten und Transparenz ist ein Schlüsselthema in der digitalen Transformation. Wir stehen dabei vor einer doppelten Herausforderung: Zum einen gilt es das Innovationspotenzial von Daten zu erschließen, um den Paradigmenwechsel in der Wirtschaft erfolgreich zu bewältigen. Zum anderen müssen wir die Transformation dahingehend ausgestalten, dass datenbasierte Wertschöpfungs- und Innovationsstrategien nicht in „digitale Fließbänder“ oder ein Kontrollpanoptikum der Daten münden.

Die entscheidende Zukunftsfrage für uns als Gesellschaft ist also, ob wir es schaffen, den Aufbruch in die Informationsökonomie für neue Innovationskulturen und ein Empowerment der Beschäftigten zu nutzen. Wir sind überzeugt, dass dies nur gelingen wird, wenn wir lernen, Datenschutz-, Innovations- und Wertschöpfungsinteressen in Einklang bringen. Menschen werden den Umbruch nur dann aktiv mitgestalten, wenn sie auf einen verantwortungsvollen und privatheitsfreundlichen Umgang mit ihren Daten vertrauen können.

Genau hier setzen wir mit dem Konzept der „Inversen Transparenz“ an. Die Beiträge im Folgenden legen konkret dar, wie, und zeigen neue Wege für eine innovative und sozial nachhaltige Gestaltung der digitalen Arbeitswelt auf.



Dr. Tobias Kämpf

Wissenschaftler am ISF München



Elisabeth Vogl

*Wissenschaftlerin und Doktorandin
am ISF München*



Prof. Dr. Andreas Boes

*Vorstand am ISF München und
Mitglied des bidt-Direktoriums*



*Interview mit Ansgar Baums,
Director Government Relations bei Zoom*

Keine Schwarz- Weiß-Denke

Er ist einer der führenden Experten für die digitale Transformation und kennt viele große Tech-Unternehmen von innen. Ansgar Baums erklärt in diesem Interview, wie Compliance in der Produktentwicklung von Anfang an mitgedacht werden kann, wie wichtig Datenhygiene ist und warum er nichts davon hält, bei der Datenregulierung in Schwarz-Weiß-Kategorien zu denken.

20

Herr Baums, Deutschland und Europa stellen hohe Anforderungen an den Datenschutz und Privacy. Was bedeutet das für ein Tech-Unternehmen?

Man muss Datenschutzregeln schon bei der Produktentwicklung mitdenken, das heißt, neue Produkte müssen sehr früh – sobald das Entwicklungsteam sie antizipiert und konzipiert – mit Blick auf regulatorische Anforderungen gecheckt werden. Das ist teuer, aufwändig und umständlich. Viele Tech-Unternehmen müssen da eine Lernkurve durchlaufen, wenn sie im europäischen Markt Fuß fassen wollen. Denn die Entscheidung, welche und wie viele ihrer Ressourcen in neue Produkt-Features oder in die Entwicklung von Compliance-Systemen gehen, ist ziemlich herausfordernd – vor allem für Start-ups, die gleichzeitig eine lange Liste mit Kundenwünschen abarbeiten müssen. Diesen Zielkonflikt zu managen erfordert smarte Entscheidungen.

Wie geht Zoom damit um?

Wir haben einen klaren Prozess eingeführt, den jedes Produkt-Feature durchläuft und der dafür sorgt, dass Daten-Compliance von Anfang an mit eingepreist wird. Unsere Entwicklerinnen und Entwickler müssen zum Beispiel Dokumentationen ausfüllen mit diversen Ja-Nein-Fragen. Wenn sie bestimmte Fragen, die compliance-relevant sind, mit ja beantworten, triggert das automatisch einen Review-Prozess bei den Kollegen und Kolleginnen in der Rechtsabteilung, von Trust and Security und Government Relations. Alle können dann mit ihrem spezifischen Know-how frühzeitig über die Konsequenzen nachdenken – darüber, was in das Produkt eingebaut werden muss, damit es rechtskonform ist und keine sonstigen Risiken für die Firma kreiert.

Mit seinen hohen Datenschutz- und Privacy-Standards versucht sich der europäische Wirtschaftsraum jetzt auch im internationalen Wettbewerb zu positionieren. Was halten Sie von dieser Strategie?

Da sich die EU im globalen Wettrennen im Moment nicht in der Pole-Position sieht, ist es zumindest eine sehr naheliegende Position zu sagen: Eigentlich ist Datenschutz kein Hemmnis, sondern ein Innovationstreiber, wenn man es nur richtig macht. Ich halte das in 90 Prozent der Fälle für eine unscharfe Schaufensterdebatte. Reden wir dann wirklich über Innovation? Klar sind im Zuge der Datenschutzdebatte und der Regulierungen in Europa neue Technologien entstanden, die Privacy erhöhen, aber es ist überhaupt nicht geklärt, wie groß der Hebel ist. Da brauchen wir mehr Empirie.

Worauf kommt es Ihrer Ansicht nach an, um das Spannungsfeld zwischen Datenregulierung und Innovation aufzulösen?

Es muss einfach irgendwann gelingen, dass wir über dieses Thema diskutieren, ohne dabei immer Schwarz-Weiß-Bilder zu erzeugen. Wer die Datenschutzgrundverordnung kritisiert, ist gegen Datenschutz? So kann man nicht argumentieren. Vielmehr sollte man sich darauf fokussieren, konkret über Pain Points bei der Regulierung und Optimierungspotenziale zu sprechen. Und die DSGVO bringt ja durchaus auch positiven Impact.

Zum Beispiel?

Sie führt zum Beispiel dazu, dass Unternehmen ihre Datenhygiene im Back End ernst nehmen. IT muss langfristig so programmiert werden, dass bei personenbezogenen Daten, auf die man Zugriffe braucht, abgesichert ist: Wer darf sie überhaupt betrachten, wie lange darf ich sie speichern, wann soll ich sie löschen, muss ich in der Lage sein, sie zu exportieren, wenn eine Anfrage danach kommt? Ich glaube, dass dies zu einer anderen Denke führt, wie man Daten sortiert und speichert – eine wichtige Voraussetzung für weitere Innovationen im Bereich Data Science.

Um Datenschutz und Technologie zusammenzubringen, engagieren Sie sich auch bei Privacy Tech. Welche Ziele verfolgt dieses Netzwerk?

Wir wollen die Perspektiven von Innovation und Regulierung zusammenführen und suchen den kontinuierlichen Austausch mit den entsprechenden Stakeholdern. Ein heißes Thema ist zum Beispiel die KI-basierte Interpretation von visuellen Daten. Ich möchte etwas erkennen auf einem Bild, ich möchte Informationen aus einem Videostream ziehen. Wie kann ich das mit Privacy verbinden, damit all die Daten, die personenbezogen sind, so verarbeitet werden, dass sie Privatheit nicht verletzen? Bei solchen Fragen will der Gesetzgeber wissen, ob der Markt das Problem (technologisch) lösen kann oder ob es Regulierungen braucht.

Was kann ein solches Ökosystem bewirken?

Privacy Tech ist sicher kein Allheilmittel, aber dieser Ansatz hat das Potenzial, gemeinsam Lösungen zu finden, mit denen neue Technologien Daten in einer möglichst sparsamen Art und Weise verarbeiten können. Was Privacy Tech nicht lösen kann, sind fundamentale geopolitische Fragen. In welcher Art von Innovations-ökosystem denken wir eigentlich in der Zukunft? Was bedeutet die sich anbahnende Teilung des IT-Stacks zwischen einer chinesischen und einer „westlichen“ Variante für Europa? Können wir technologische Souveränität wirklich als europäisches Projekt definieren und uns dabei hauptsächlich am engsten geopolitischen Verbündeten abarbeiten? Diese Einordnung in die Maßstäbe der internationalen Politik fehlt leider weitgehend.

Das Gespräch führte Dr. Jutta Witte

*Datensouveränität und
in der datenbasierten*



nd Innovationskulturen Arbeitswelt

Inverse Transparenz

Ein soziologischer Perspektivenwechsel für
einen nachhaltigen Umgang mit Transparenz
in der digitalen Arbeitswelt

24

TOBIAS KÄMPF,
ELISABETH VOGL,
ANDREAS BOES,
FORSCHUNGSGRUPPE „INFORMATISIERUNG DER GESELLSCHAFT
UND ZUKUNFT DER ARBEIT“ AM ISF MÜNCHEN

Gerade in der Arbeitswelt wird deutlich: Die zunehmende Transparenz, die durch Daten entsteht, ist ambivalent. Sie ermöglicht einerseits neue Formen der Beherrschung und Kontrolle. Sie bietet andererseits aber auch Chancen für neue Innovationskulturen und die Verbesserung von Arbeit. Es braucht also neue Wege, die datenbasierte Innovation ermöglichen und mit dem Schutz von Beschäftigtendaten vereinen. Mit „Inverser Transparenz“ entwickeln wir einen innovativen und vielversprechenden Gestaltungsansatz.

1_ **Gestaltungsdilemma: Zwischen Kontrollpanoptikum und neuen Innovationskulturen**

Mit dem Aufstieg des Internets scheint die Welt mehr und mehr transparent zu werden. Der digitale „Informationsraum“ (Baukrowitz & Boes 1996²) ist heute in der Gesellschaft allgegenwärtig und durchdringt unser Leben in nahezu allen Bereichen. Bei fast allem, was wir tun – ob wir arbeiten, einkaufen, Sport treiben oder uns einfach von A nach B bewegen –, hinterlassen wir einen Datenschatten. In modernen Cloud-Strukturen können diese gigantischen Datenmengen miteinander verknüpft, ausgewertet und zu einem detaillierten Abbild des alltäglichen Geschehens in der Gesellschaft verdichtet werden. Selbst das Sozialverhalten von Menschen kann so erfasst und analysiert werden.

Der Umgang mit dieser neuen Transparenz ist eine Schlüsselherausforderung in der digitalen Transformation. Auf der einen Seite droht mit der zunehmenden Datafizierung der Gesellschaft eine neue Qualität von Überwachung und Kontrolle – auf die neben vielen anderen Expertinnen und Experten insbesondere Shoshana Zuboff mit ihrem Begriff des „Surveillance Capitalism“ (siehe Zuboff²⁷) hingewiesen hat. Auf der anderen Seite öffnen die neue Allgegenwart von Daten und der „Paradigmenwechsel zu einer Informationsökonomie“ (Boes et al.⁹) jedoch auch faszinierende Möglichkeiten und Potenziale für die Gesellschaft, die von neuen Gebrauchswerten bis hin zu einer nachhaltigen Transformation der Wirtschaft reichen. Die Gleichzeitigkeit von Chancen und Risiken macht die besondere Brisanz dieser Gestaltungsherausforderung aus. Es gilt einen Spagat zu meistern: Wie kann es gelingen, eine neue Qualität von Überwachung und Kontrolle zu verhindern und *gleichzeitig*

neue Innovationskulturen zu fördern, die die „Datafizierung“ der Welt zum Ausgangspunkt machen?

Gerade in der Arbeitswelt entsteht damit ein großer Handlungs- und Gestaltungsbedarf. Gesucht sind neue Ansätze für einen nachhaltigen Umgang mit Daten, die über eine einfache Strategie der bloßen Datenvermeidung hinausgehen, trotz der Geschwindigkeit der digitalen Durchdringung der Welt wirkmächtig bleiben und die Privatheit von Beschäftigten schützen. Im Zeitalter von KI und Cloud – und der permanenten Weiterentwicklung von Algorithmen und dem automatischen Update von Anwendungen – erweist es sich als zunehmend schwierig, a priori zu bestimmen, welche Daten erhoben, verwendet und verknüpft werden, beziehungsweise hier Zugriffsrechte genau festzulegen. Präventive Ansätze wie „Privacy-by-Design“ (Cavoukian^{12,13}), die darauf abzielen, Datenschutzaspekte bereits beim Design von IT-Systemen und Netzwerkarchitekturen zu berücksichtigen, geraten in der Praxis zunehmend an Grenzen (siehe z.B. Pohle²²).

Vor diesem Hintergrund hat der Science-Fiction-Autor David Brin (siehe Brin^{4,5}) bereits in der Mitte der 1990er Jahre eine anregende Perspektive entwickelt, wie Privatheit im digitalen Zeitalter gewahrt werden kann. Am Beispiel der Durchdringung des öffentlichen Raumes mit digitalen Kameras entwickelte er die provokante These, dass der traditionelle Datenschutz mit seinem Fokus auf eine Beschränkung und Reglementierung der Datennutzung in Zukunft an Wirkmächtigkeit verliert. Zugespielt argumentiert er, dass Privatheit weniger durch ein Verbot von Kameras im öffentlichen Raum zu schützen sei, sondern vielmehr dadurch, dass möglichst viele

Menschen Zugriff auf die Kameras und die von ihnen erzeugten Daten hätten.

Im Zeitalter einer voranschreitenden Digitalisierung besteht für ihn die Gefahr vor allem darin, dass die Datennutzung in Zukunft in den Händen weniger monopolisiert wird und so im Sinne von George Orwells „Big Brother“ einer neuen Qualität von Überwachung Vorschub leisten könnte. Die Verbreitung neuer Technologien abzuwehren, erscheint ihm als ein „Kampf gegen Windmühlen“. Vielmehr ist für ihn Offenheit und das Empowerment der „Gefilmten“ der zentrale Schlüssel, um informationelle Selbstbestimmung zu stärken. Seine Idee „reziproker Transparenz“ setzt deshalb auf das Prinzip „Watch the Watcher“: Transparenz meint dann vor allem, dass Individuen, deren Daten erhoben werden, selbst nachvollziehen können, welche Daten über sie entstehen, wer diese konkret nutzt, wie sie genutzt werden oder auch wie sie miteinander verknüpft

werden. Brin geht davon aus, dass die „Datensubjekte“ hierdurch prinzipiell Handlungsmacht gewinnen und zum Beispiel die Möglichkeit erhalten, die Verletzung von Freiheits- und Privatheitsrechten zu erkennen und zu problematisieren.

Mit unserem Ansatz der Inversen Transparenz knüpfen wir an diese vielschichtigen Überlegungen an. Die entscheidende Herausforderung ist dabei, dieses „Gedankenexperiment“ zu einem konkreten Gestaltungsansatz weiterzuentwickeln. Insbesondere stellt sich die Frage, wie sich dieser Ansatz auf ein Feld wie die Arbeitswelt übertragen lässt und wie er hier umgesetzt werden kann. Gerade mit Blick auf die besonderen sozialen Beziehungen, die charakteristischen asymmetrischen Machtverhältnisse und die persönliche Abhängigkeit der Beschäftigten vom Arbeitgeber bestehen hier besondere Herausforderungen.

2_ Transparenz in der Arbeitswelt: Informatisierung als soziologische Perspektive

26

Für eine Operationalisierung und Umsetzung Inverser Transparenz gelten in der Arbeitswelt spezifische, mitunter widersprüchliche Ausgangsbedingungen. Das Spannungsfeld zwischen Innovation und Kontrolle kommt hier sehr zugespitzt zum Ausdruck. Die Arbeitswelt ist auf der einen Seite der Ort, an dem heute die Potenziale und neuen Möglichkeiten der Informationsökonomie entwickelt und umgesetzt werden. Sie bildet den Maschinenraum und das Innovationslabor der digitalen Transformation. Neue Anforderungen an die Innovationsprozesse können dabei auch gewachsene Organisationen mit hierarchischen Arbeitskulturen in Bewegung bringen. Auf der anderen Seite bleibt jedoch in diesem sozialen Feld weiterhin das asymmetrische Machtverhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer konstitutiv. Dieses kommt zum Beispiel im Weisungsrecht des Arbeitgebers zum Ausdruck, das heißt dieser kann über Inhalt, Durchführung, Zeit, Dauer und Ort der Arbeitsleistung bestimmen.⁹ Wer etwa als Konsument oder Konsumentin Apps und digitale Anwendungen nutzt, hat zumindest prinzipiell das Recht, einer Erfassung und Nutzung der dabei anfallenden Daten zu widersprechen. Als Arbeitnehmerin oder Arbeitnehmer hingegen, der oder die in einem Abhängigkeitsverhältnis zu seinem oder ihrem Arbeitgeber steht, hat man diese Option kaum. Auch wenn der Einsatz von IT-Systemen der kollektiven Mitbestimmung unterliegt, hat der einzelne Beschäftigte bei deren Nutzung

kaum Entscheidungsmöglichkeiten. Als integraler Bestandteil der Arbeitsprozesse ist diese für die meisten Beschäftigten ein nicht zu hintergehender „Sachzwang“ im betrieblichen Arbeitsalltag. Insbesondere die dabei anfallenden Daten und ihre Verwendung bleiben hier für die meisten eine kaum zu kontrollierende „Black-Box“.

Für einen differenzierten Blick auf Inverse Transparenz und die damit verbundenen Potentiale für eine nachhaltige Gestaltung der digitalen Arbeitswelt erweist sich vor allem die Soziologie als fruchtbarer Ausgangspunkt. Zum einen eignet sich eine soziologische Perspektive in besonderer Weise dafür, die spezifischen Machtasymmetrien in der Sphäre Arbeit gezielt zu reflektieren. Zum anderen gibt es gerade in der Arbeitssoziologie eine lange Tradition, sich mit der Entwicklung von Transparenz und Kontrolle in der Arbeitswelt auseinanderzusetzen.

Eine wichtige theoretisch-konzeptionelle Grundlage dafür bildet der Ansatz der Informatisierung (vgl. dazu z.B. Boes⁷; Schmiede²³). Aus einer gesellschaftstheoretischen Perspektive werden hier die Entwicklung von Informationssystemen und die damit verbundene Erzeugung von Transparenz über die Vorgänge in der Welt systematisch zum Gegenstand gemacht und als wesentliches Moment der gesellschaftlichen Produktivkraftentwicklung gefasst. So rückt nicht nur die Sphäre der Arbeit in den Fokus, sondern es wird zugleich ein dialektischer Zugang eröffnet: in den Blick geraten sowohl die

neuen Gefahren von Überwachung und Kontrolle wie auch die gesellschaftlichen Potenziale einer neuen Qualität datenbasierter Transparenz.

2.1 Was ist Informatisierung?

Das, was wir heute landläufig als „Transparenz“ oder „gläserne Gesellschaft“ bezeichnen, ist soziologisch gefasst, Ausdruck eines immer weiter fortschreitenden gesellschaftlichen Prozesses der Informatisierung. Informatisierung beschreibt zunächst sehr allgemein die Materialisierung von individuellem, an einzelne Personen gebundenem Wissen in allgemein nutzbare Informationen und deren systematische Erfassung und Weiterverarbeitung in Informationssystemen (vgl. dazu auch Boes⁷). Frühe Beispiele dafür sind die Verschriftlichung und der Buchdruck oder auch die Entwicklung der doppelten Buchführung in den Handelsgesellschaften des ausgehenden Mittelalters. Was auf den ersten Blick wie ein akademisches Nischenthema erscheint, entpuppt sich bei näherer Betrachtung als eine grundlegende Triebkraft der Entwicklung von Arbeit und der gesellschaftlichen Produktivkräfte. Wie der Einsatz immer neuer Werkzeuge – vom Hammer bis zu den komplexen Maschinensystemen der „großen Industrie“ (Marx) – die Handarbeit revolutionierte, bildet die Informatisierung das Pendant für die historische Entfaltung der Produktivkräfte von Kopfarbeit.

Im Kern geht es dabei darum, geistige Tätigkeiten zu vergegenständlichen und in eine materielle Form zu bringen, damit das, was – salopp formuliert – im Kopf eines Menschen passiert, auch für andere Menschen anschlussfähig, nutzbar und zugänglich wird: Aus personengebundenem Wissen wird überindividuell nutzbare Information, aus situativen Beobachtungen werden kontinuierliche Aufzeichnungen über die Vorgänge in der Welt, die schließlich in Informationssystemen immer weiter systematisiert werden und ein immer genaueres Abbild der Welt erzeugen. Diese „Materialisierung des Informationsgebrauchs“ (Boes⁷, 215) schafft so zum Beispiel die Voraussetzung dafür, dass auch geistige Tätigkeit „transparent“ und zu einem kollektiven Arbeitsprozess wird. Informatisierung macht so kollektives Lernen, das systematische Aufbauen auf den Erkenntnisfortschritten anderer und damit eine gesellschaftlich organisierte Weiterentwicklung von Produktivkräften erst möglich. Auch ihre Methoden, Verfahren und Techniken selbst werden in der Folge immer wieder zum Gegenstand von Innovation, Rationalisierung und Produktivitätsschüben.

2.2 Informatisierung und die Entwicklung von Arbeit

Folgt man diesem Ansatz, hat der gesellschaftliche Prozess der Informatisierung und die Erzeugung von Transparenz nicht erst mit der Digitalisierung begonnen. Seine grundlegende historische Bedeutung wird zum Beispiel deutlich im Zusammenspiel mit der Herausbildung des Kapitalismus. Diese ist eng verknüpft mit wichtigen Entwicklungsschüben auf Seiten der Informatisierung wie etwa der Herausbildung der doppelten Buchführung (siehe dazu z.B. Sombart²⁴).^b Zugespielt formuliert: Ohne die Fortschritte der Informatisierung sind der Aufstieg des Kapitalismus, die damit verbundenen gesellschaftlichen Umwälzungen und die damit einsetzende Entfaltung der Produktivkräfte kaum denkbar.

Auch die mit dem Kapitalismus einhergehende Industrialisierung ist eng verbunden mit der Informatisierung. Sie basiert nicht allein auf der sprichwörtlichen „Dampfmaschine“, sondern zugleich auf einer sich parallel vollziehenden Informatisierung der Wertschöpfungsprozesse. Komplementär zu den gigantischen Maschinensystemen der „großen Industrie“ (Marx) wächst in der von Max Weber beschriebenen „bürokratischen Organisation“ (1967) der Industrieunternehmen ein regelrechter „papierner Apparat“ (Jeidels¹⁸). In immer komplexer werdenden Informationssystemen werden hier Daten über die materielle Welt wie zum Beispiel die Auslastung der Produktion oder die Fehlerhäufigkeit aufgezeichnet, systematisiert und zu nutzbaren Informationen ausgewertet. Die Informationssysteme werden so zu einem informatorischen „Spiegel“ der Abläufe in der Organisation, die „Ströme aus Papier“ (Braverman¹¹) zum Pendant der Fließbänder in der Fabrik. Sie dienen nun einer neu entstehenden und rasch wachsenden Beschäftigtengruppe – den Angestellten in den Büros – dazu, die Arbeitsprozesse ausgehend von der Informationsebene zu planen, zu rationalisieren und zu kontrollieren. Der damalige Präsident von General Motors, Alfred Sloan, verkündete schon Anfang des 20. Jahrhunderts, auf dieser Grundlage das Unternehmen „rein nach den Zahlen gesteuert zu haben“ (Womack et al.^{26, 44}).

Auch für die Gestaltung der Arbeitsabläufe selbst wird die Informatisierung in den industriellen Großunternehmen zu einem zentralen Ausgangspunkt. Dafür steht insbesondere die „wissenschaftliche Betriebsführung“ des US-amerikanischen Ingenieurs Frederick Taylor. Folgt man den Analysen von Harry Braverman (siehe Braverman¹¹), geht es im „Taylorismus“ um weit mehr als die berühmt gewordene „Zergliederung“ von Arbeit. Vielmehr fußt Taylors Konzept auf drei eng mit der Informatisierung verknüpften Grundprinzipien: der *Loslösung* des unmittelbaren Arbeitsprozesses von den individuellen Fertigkeiten der Arbeitenden, der *Trennung von Planung und*

Ausführung und schließlich einer umfassenden Kontrolle jedes einzelnen Arbeitsschrittes. Die Basis hierfür bildet eine neue Qualität der Transparenz, die erzeugt wird durch eine detaillierte Beobachtung, Dokumentation und wissenschaftliche Analyse der einzelnen Schritte des Arbeitsprozesses. Ausgerüstet mit Stoppuhr, Beobachtungsbögen und Analyse-Tabellen wird vom Management dazu die informatorische Durchdringung der Arbeitsprozesse vorangetrieben und systematisiert. Sie bildet die Grundlage dafür, um einen „one best way“ zu generieren, diesen den Beschäftigten vorzuschreiben und schließlich dessen Ausführung minutiös zu kontrollieren.

Das Beispiel der „wissenschaftlichen Betriebsführung“

Transparenz, Informatisierung und die Entwicklung betrieblicher Machtverhältnisse sind eng miteinander verwoben.

macht deutlich, wie Transparenz, Informatisierung und die Entwicklung der betrieblichen Machtverhältnisse in der Praxis miteinander verwoben sind. Auf der einen Seite wird hier das vorher individuell gebundene Erfahrungswissen der Arbeiterinnen und Arbeiter transparent und zugänglich gemacht, die Beschäftigten verlieren damit wichtige „Primärmachtspotentiale“ (Jürgens¹⁹); auf der anderen Seite entsteht mit der Trennung von Planung und Ausführung neues „Herrschaftswissen“ im Bereich des Managements. Dieses Wissensmonopol wird zur Grundlage einer neuen Qualität von Kontrolle in der Arbeit. Im Rahmen der „Labour Process Debate“ werden die Auswirkungen und die Reichweite dieses neuen Kontrollregimes seit den 1970er Jahren in der Arbeitssoziologie breit diskutiert (vgl. dazu Edwards¹⁶). Ein wichtiges Thema der Debatte waren hier auch die Bereiche von Arbeit, die sich der tayloristischen „Durchleuchtung“ entziehen konnten (zum Beispiel die Wissensarbeit). Gerade weil hier im Arbeitsprozess keine Transparenz erzeugt werden konnte, musste das Management auf weniger rigide Kontrollkonzepte wie die „verantwortliche Autonomie“ (Friedman¹⁷) zurückgreifen. Im Sinne eines „contested terrain“ (Edwards¹⁵) erweist sich in der Folge die Verteidigung dieser „Ungewissheitszonen“ (Crozier & Friedberg¹⁴) und die Verhinderung von Transparenz als wichtiger Gegenstand der Interessenkonflikte im Feld der Arbeit.

2.3 Informatisierung in der digitalen Transformation: Vom PC zu einer neuen Informationsökonomie

In der Debatte um die Taylorisierung wurde jedoch oftmals übersehen, dass die informatorische Durchdringung der Wertschöpfung weit mehr ist als ein bloßes Herrschaftsinstrument. Die Informatisierung erweist sich in der Praxis vor allem auch als ein wesentlicher Treiber der Entwicklung der gesellschaftlichen Produktivkräfte und des Wandels von Arbeit. Insbesondere mit dem Aufstieg der Digitalisierung zum „Leitmedium“ der Informatisierung wird dies augenfällig: In der Fertigung erreichte die Automatisierung mit der „mikro-elektronischen Revolution“ (PAQ²¹) eine neue Stufe, komplementär wurde in den Büros der PC zum allgemeinen Arbeitsmittel (siehe Baethge & Oberbeck¹) und mit der Digitalisierung stieg schließlich auch die Wirkmächtigkeit der betrieblichen Informationssysteme schlagartig. Neue ERP-Systeme wie SAP R/3 eroberten die Unternehmen und führen zu einer neuen Transparenz in der Wertschöpfung. Selbst die Steuerung von Wertschöpfungsnetzen über organisatorische und räumliche Grenzen hinweg wird nun möglich.

Einen qualitativen Sprung in der Informatisierung leitete jedoch vor allem der Aufstieg des Internets ein. Es erweist sich in der Praxis als „sozialer Handlungsraum“ (Baukowitz & Boes²), in dem Menschen die unterschiedlichsten Dinge tun und sich aktiv einbringen können. In kurzer Zeit ist so eine neue „gesellschaftliche Handlungsebene“ (Boes et al.⁹) entstanden. Kaum eine Sphäre in der Gesellschaft – von der Arbeitswelt bis zur Lebenswelt – kann heute noch ohne diesen digitalen Raum gedacht werden. Der Informationsraum hat die Informatisierung in alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens gebracht. Da jedes Handeln im Informationsraum Spuren hinterlässt, entstehen hier nahezu im Selbstlauf gigantische Datenmengen, die in Informationssystemen verknüpft und nutzbar gemacht werden können. Zugespitzt formuliert, entsteht so auf der Informationsebene ein „digitaler Zwilling“ der materiellen Welt.

Diese neue Qualität der Informatisierung wird heute auch – oder besser vor allem – in der Wirtschaft und der Arbeitswelt spürbar. Vergleichbar mit der Industrialisierung im 19. Jahrhundert läutet die „Informationsökonomie“ (Boes et al.⁹) einen Paradigmenwechsel ein. Ausgehend von der rasant fortschreitenden informatorischen Durchdringung der Welt werden digitale Daten zum strategischen Fokus einer Wirtschaft im Umbruch. Sie sind nicht länger ein bloßes nachgelagertes Anhängsel der Produktion, sondern werden zum „Rohstoff“ der Wertschöpfung selbst. Sie erweisen sich als strategisches Produktionsmittel, das zum Ausgangspunkt für neue Gebrauchswerte, neue Geschäftsmodelle und schließlich disruptive Veränderungen ganzer Branchen wird. Beispiele wie

die Automobilbranche zeigen, dass selbst in der klassischen Industrie der Umgang mit digitalen Daten zum entscheidenden Wettbewerbskriterium wird (vgl. Boes & Ziegler¹⁰).

In der Folge verändern sich die Innovationsprozesse in der Wirtschaft grundlegend. Digitale Daten werden zu einem Motor permanenten Lernens. Die bei der Wertschöpfung, aber auch bei der Nutzung und im Betrieb ununterbrochen anfallenden Daten – ob sie nun von den Sensoren einer Gasturbine, einem mit dem Internet verbundenen Auto oder einem Streaming-Portal wie Netflix erzeugt werden – können genutzt werden, um Produkte, Dienstleistungen und die zu Grunde liegenden Algorithmen kontinuierlich zu verbessern. Informatisierung wird damit zum permanenten Innovationsimpuls in der Informationsökonomie – und die damit erzeugte Transparenz zu einem Basisprinzip ihrer Innovationskulturen.

Auch in einer datengetriebenen Informationsökonomie gilt jedoch weiterhin: Innovationen und neue Geschäftsmodelle sind das Ergebnis menschlicher Arbeit. Im Arbeitsprozess werden Daten von Beschäftigten „veredelt“, in Information verwandelt und für konkrete Innovationen genutzt. Für immer mehr Menschen werden digitale Daten so zu einem zentralen Arbeitsgegenstand. Und nicht zuletzt die Erfahrungen in den Corona-Lockdowns zeigen, dass der digitale Informationsraum für einen großen Anteil der Beschäftigten zur zentralen

Bezugsebene von Arbeit, mithin einem „neuen Raum der Produktion“ (Boes⁶) geworden ist.

Diese soziologische, informatisierungstheoretische Perspektive macht den Handlungsbedarf, die Herausforderungen und die Brisanz einer neuen Gestaltung von Transparenz in der Arbeitswelt deutlich. Augenfällig werden die dabei systematisch angelegten, gegenläufigen Entwicklungstendenzen: Auf der einen Seite steigen die Gefahren von Kontrolle und Überwachung in der Informationsökonomie. Selbst hochqualifizierte Tätigkeiten finden heute im digitalen Informationsraum statt und werden in neuer Qualität informatorisch durchdrungen. Neuen, marktförmig organisierten Kontrollformen und einem „System permanenter Bewährung“ (Boes & Bultemeier⁸), die heute euphemistisch oft als „gamification“ bezeichnet werden, wird so der Boden bereitet. Auf der anderen Seite entstehen jedoch auch neue emanzipative Potenziale und Chancen für eine nachhaltige Gestaltung einer digitalen Arbeitswelt. Die Innovationsdynamik führt zu neuen Anforderungen an die Organisation von Arbeit selbst, die neue Spielräume für Empowerment in der Arbeitswelt öffnen können. Gefragt sind nun nicht mehr starre Strukturen und das repetitive Abarbeiten von immer gleichen Prozessen, sondern agile Ansätze, die permanente Innovation ermöglichen und die Menschen befähigen, aus Daten wirklich Wert zu schöpfen.

3_ Mit Inverser Transparenz einen Perspektivenwechsel wagen

Aufbauend auf diesen Überlegungen steht Inverse Transparenz dafür, im Umbruch zur Informationsökonomie nach neuen Wegen im Umgang mit Transparenz in der Arbeitswelt zu suchen. Ausgangspunkt dafür ist die neue Qualität der Informatisierung der Welt und der damit verbundene neue Stellenwert von Daten für die Wertschöpfung. Das Spannungsfeld zwischen dem Schutz vor Kontrolle und der Entfaltung von Innovationspotenzialen führt in der Praxis zu immer neuen Widersprüchen und Gestaltungsdilemmata. Dies macht neue Ansätze und einen wirklichen Perspektivenwechsel notwendig.

Der Blick auf die Geschichte der Informatisierung zeigt, dass die bisher bestimmende Praxis der betrieblichen Ausgestaltung und Aushandlung von Transparenz sehr eng

verbunden ist mit dem Taylorismus und den Prinzipien der „wissenschaftlichen Betriebsführung“. Sie ist Ausdruck der entsprechenden Kontrollstrategien des Managements, der betrieblichen Herrschaftsverhältnisse und der damit verbundenen Interessenauseinandersetzungen. Im Zeitalter des bürokratisch-fordistischen Unternehmens hat sich in der Arbeitswelt ein spezifischer, bis heute prägender Modus der Schaffung, Nutzung und Einhegung von Transparenz herausgebildet. Komplementär zur hierarchischen, pyramidenförmigen Struktur der Organisation wirkt Transparenz in der Folge nur in eine Richtung und ist top-down ausgerichtet (siehe Abbildung 1).

Transparenz als Einbahnstraße



Abbildung 1: Transparenz als Einbahnstraße (eigene Darstellung)

30

An der Spitze der Pyramide steht das Management beziehungsweise spezialisierte Abteilungen in den Bereichen Human Resources, Controlling oder in der Produktionsplanung. Das Management verfügt mehr oder weniger exklusiv über die in der Organisation anfallenden Daten. Die einseitige Schaffung von Transparenz wird so zu einer Quelle von „Herrschaftswissen“. Sie dient dem Management dazu, eine hierarchisch aufgebaute Organisation top-down zu steuern und letztlich die Leistungsverausgabung der Beschäftigten zu kontrollieren. Diese erscheinen in diesem Modell vor allem als ein passives Objekt der Daten, aktiv treten sie allenfalls auf, um „Ungewissheitszonen“ zu verteidigen. Die Instrumente des Datenschutzes, die im Betrieb zur Anwendung kommen (vgl. dazu Wedde²⁵) – vom § 87 (1) 6 BetrVG zur Leistungs- und Verhaltenskontrolle, der ursprünglich mit der Verbreitung der Lochkarten entstand, bis hin zu „Privacy-by-Design-Ansätzen“ – sind letztlich als Reaktion auf dieses System und als ein Regulativ dieses einseitigen Wirkzusammenhangs von Transparenz entstanden. Sie dienen insbesondere dazu, die Beschäftigten vor immer weitergehenden Kontrollzugriffen des Managements zu schützen. Im Angesicht einer neuen Informationsökonomie gewinnt die Notwendigkeit dieser Schutzfunktion eine neue Qualität.

Auffallend ist dabei jedoch zweierlei: In der Praxis wird es mit Blick auf die rasant fortschreitende Informatisierung immer schwerer, diesem Bedarf nachzukommen und wirklich Schutz zu gewährleisten; und zugleich gilt, dass die grundsätzliche Asymmetrie des betrieblichen Systems von Transparenz bislang unberührt bleibt.

Der Ansatz der Inversen Transparenz will hier einen grundlegenden Perspektivenwechsel wagen – und die „Pyramide“ drehen (siehe Abbildung 2). Zugespitzt formuliert geht es darum, wie die Beschäftigten von einem passiven und zu schützenden Objekt der Daten zu aktiven Gestaltenden und Nutznießenden von Transparenz werden können. Inspiriert von Brins Überlegungen ist die Grundidee ein Empowerment der Datensubjekte selbst und eine breite, mithin „demokratische“ Nutzbarmachung von Transparenz in der Arbeitswelt. Konkret setzt unser Verständnis von Inverser Transparenz dazu auf zwei zentrale Prinzipien:

- „Watch-the-Watcher“: Inverse Transparenz bedeutet, dass die Datenverwendung selbst transparent wird und nicht länger „hinter dem Rücken“ der Beschäftigten stattfindet. In der Regel wissen diese kaum, welche Daten in ihrem Arbeitsprozess anfallen, von wem und wie diese im Unternehmen

genutzt und weiterverarbeitet werden und welche Rückschlüsse damit gegebenenfalls *möglich sind*. Echte Datensouveränität und informationelle Selbstbestimmung in einer digitalen Arbeitswelt sind jedoch nur möglich, wenn Beschäftigte als „Datensubjekte“ hier Einblick bekommen und selbst unmittelbar nachvollziehen können, wie und von wem personenbezogene Daten verwendet werden.

- **Data Empowerment:** Inverse Transparenz zielt zum zweiten darauf, dass die Datennutzung und der Zugriff auf Daten nicht länger Privileg einer kleinen Gruppe mit exklusivem Herrschaftswissen bleiben, sondern in der Breite der Belegschaften verankert wird. In lebendigen Innovationskulturen

sollten Beschäftigte selbst über die Daten verfügen, die in ihrem eigenen Arbeitsprozess anfallen und entstehen – und diese zum Beispiel dafür nutzen können, selbstorganisiert ihre Arbeitsbedingungen zu verbessern und Prozesse in ihrem Sinne zu gestalten (vgl. Kämpf/Langes²⁰). Grundlegende Entwicklungstendenzen des tayloristischen Kontrollmodus – wie etwa die Dequalifizierung und die Enteignung des Produktionswissens der Arbeiter und Arbeiterinnen – könnten so umgekehrt werden. Konsequenz zu Ende gedacht, eröffnet Data Empowerment das Potenzial dafür, dass die Beschäftigten im Umbruch zur Informationsökonomie in neuer Qualität Teilhabe am zentralen Produktionsmittel dieses Zeitalters gewinnen könnten – den Daten.

Inverse Transparenz als Enabler für einen neuen Umgang mit Daten

Data Empowerment



Watch the watcher

Neue Innovationskulturen
Mitarbeitende als zentrale GestalterInnen

31

Abbildung 2: Die Grundidee hinter Inverser Transparenz (eigene Darstellung)

Zusammengenommen bilden diese beiden Prinzipien einen neuartigen und vielversprechenden Ansatz für einen nachhaltigen Umgang mit der rasant fortschreitenden Transparenz in Wirtschaft und Gesellschaft. Im Sinne eines sozialen Lernprozesses kann das Zusammenspiel von Data Empowerment und

„Watch-the-Watcher“ zum Fundament von Vertrauen in digitalen Arbeitswelten werden. Dieses bildet die Voraussetzung dafür, dass dynamische, breit getragene und wirklich lebendige Innovationskulturen im Umgang mit Daten überhaupt entstehen können: Ohne die Gewissheit, über die eigenen Daten

souverän verfügen zu können, und ohne die Sicherheit, nicht überwacht und kontrolliert zu werden, werden sich Beschäftigte kaum ohne Vorbehalte und mit echter Überzeugung in eine neue Informationsökonomie einbringen.

Klar ist: Die konkrete Umsetzung von Inverser Transparenz in der Praxis ist ein voraussetzungsreicher Prozess, der seinerseits grundlegende Innovationen erfordert: Die Herausforderungen reichen dabei ...

- ... von fälschungssicheren IT-Systemen, die das Prinzip Watch-the-Watcher technisch überhaupt erst möglich machen,
- ... über die Schaffung neuer Führungskulturen jenseits von Mikro-Management und Command-and-Control ...
- ... bis hin zu von Betriebsräten getragenen kollektiven Regelungen, die neu entstehende Beteiligungsmöglichkeiten von Beschäftigten in der Arbeitswelt mit ihren asymmetrischen Machtverhältnissen zuverlässig und krisenfest absichern.

Um diesen vielversprechenden Ansatz weiter voranzubringen, muss deshalb auch die Forschung bereit sein, neue Wege zu gehen. Unabdingbar ist auf der einen Seite ein interdisziplinärer Zugang, der die Grundlagenforschung verschiedener

Disziplinen wie Informatik, Betriebswirtschaftslehre, Rechtswissenschaften und Arbeitssoziologie integriert. Auf der anderen Seite braucht es jedoch auch eine neue Qualität der Verbindung von Wissenschaft und Praxis. Neue Formen

Neue Formen der Inversen Transparenz müssen in der Praxis der Arbeitswelt selbst zur Anwendung gebracht und erprobt werden

der Inversen Transparenz lassen sich nicht im akademischen Elfenbeinturm entwerfen, sondern müssen in der Praxis der Arbeitswelt selbst zur Anwendung gebracht und erprobt werden. Diesen Anspruch haben wir unserem Forschungsprojekt zugrunde gelegt. Es ist ebenso interdisziplinär wie praxisorientiert ausgerichtet und integriert damit alle skizzierten Perspektiven.

Endnoten

32

- a Die Anerkennung der besonderen Lage des Arbeitnehmers bildet den Hintergrund für das Arbeitsrecht. Es dient explizit dem Schutz des Arbeitnehmers und geht über die allgemeinen Regelungen des Bürgerlichen Gesetzbuches hinaus, das die Rechtsbeziehungen zwischen gleichrangigen Rechtssubjekten regelt.
- b Die Entwicklung der doppelten Buchführung in den Handelsgesellschaften seit dem 15. Jahrhundert bildet historisch einen wichtigen Grundstein für die Durchsetzung kapitalistischer Unternehmen. Mit diesem Meilenstein in der Herausbildung von Informationssystemen wurde begonnen, die Bewegung und den Fluss von Waren auf der Informationsebene systematisch zu erfassen und in Wertströmen nachzubilden. Ziel war es, das Geschehen in zunehmend komplexeren und örtlich verteilten Organisationen sichtbar und so zentral steuerbar zu machen. Die aufstrebenden Unternehmen des frühen Kapitalismus machten sich diese Technik schnell zu eigen und wendeten sie auch auf ihre internen organisationalen Abläufe an. Erst die damit erzeugte Transparenz machte das „Kapital“ zu einem „strategiefähigen“ Akteur (siehe Bechtle³).

4_ Referenzen

- 1 Baethge, M. & Oberbeck, H. *Zukunft der Angestellten – Neue Technologien und berufliche Perspektiven in Büro und Verwaltung*. Campus, 1986.
- 2 Baukowitz, A. & Boes, A. 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“*. Edition Sigma, 1996, 129–158.
- 3 Bechtle, G. *Betrieb als Strategie. Theoretische Vorarbeiten zu einem industriesoziologischen Konzept*. Campus, 1980.
- 4 Brin, D. The transparent society. *Wired*, 4/12 (1996). <https://www.wired.com/1996/12/fftransparent/>.
- 5 Brin, D. *The transparent society. Will technology force us to choose between privacy and freedom?* Perseus, 1998.

- 6 Boes, A. 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*. Edition der Hans-Böckler-Stiftung, 2004, 9–140.
- 7 Boes, A. Informatisierung. In SOFI, IAB, ISF München, INIFES (Hrsg.): *Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland – Arbeits- und Lebensweisen. Erster Bericht*. VS, 2005, 211–244.
- 8 Boes, A. & Bultemeier, A. (2008): Informatisierung – Unsicherheit – Kontrolle. Analysen zum neuen Kontrollmodus in historischer Perspektive. In Dröge, K., Marrs, K. & Menz, W. (Hrsg.): *Rückkehr der Leistungsfrage – Leistung in Arbeit, Unternehmen und Gesellschaft*. Edition Sigma, 2008, 59–90.
- 9 Boes, A., Langes, B. & Vogl, E. Die Cloud als Wegbereiter des Paradigmenwechsels zur Informationsökonomie. In Boes, A. & Langes, B. (Hrsg.): *Die Cloud und der digitale Umbruch in Wirtschaft und Arbeit*. Haufe, 2019, 115–144.
- 10 Boes, A. & Ziegler, A. *Umbruch in der Automobilindustrie. Analyse der Strategien von Schlüsselunternehmen an der Schwelle zur Informationsökonomie*. ISF München, 2021.
- 11 Braverman, H. *Die Arbeit im modernen Produktionsprozeß*. Campus, 1977.
- 12 Cavoukian, A. Privacy design principles for an integrated justice system. *Working Paper. Information and Privacy Commissioner of Ontario*. Toronto, 2000.
- 13 Cavoukian, A. *Privacy by design. The 7 foundational principles. Implementation and mapping of fair information practices*. 2010. https://iapp.org/media/pdf/resource_center/pbd_implement_7found_principles.pdf.
- 14 Crozier, M. & Friedberg, E. *Die Zwänge kollektiven Handelns. Über Macht und Organisation*. Athenäum, 1979.
- 15 Edwards, R. *Contested Terrain. The Transformation of the Workplace in the Twentieth Century*. Basic Books, 1980.
- 16 Edwards, P. The State of the Labour Process Debate after 25 Years: Some Reflections from Industrial Relations and Industrial Sociology. In *25th Annual Labour Process Conference*, Amsterdam, April 2007.
- 17 Friedman, A. Responsible Autonomy versus Direct Control over the Labour Process. *Capital and Class* 1 (1977), 43–57.
- 18 Jeidels, O. *Die Methoden der Arbeiterentlohnung in der rheinisch-westfälischen Eisenindustrie*. Simion, 1907.
- 19 Jürgens, U. Die Entwicklung von Macht, Herrschaft und Kontrolle im Betrieb als politischer Prozeß – eine Problemskizze zur Arbeitspolitik. *Leviathan* 12 (1984), 5, 58–91.
- 20 Kämpf, T. & Langes, B. Künstliche Intelligenz in der Arbeitswelt. Erste Befunde einer empirischen Bestandsaufnahme. *Denk-doch-Mal.de*, 03/2021. <https://denk-doch-mal.de/tobias-kaempf-barbara-langes-kuenstliche-intelligenz-in-der-digitalen-arbeitswelt-erste-befunde-einer-empirischen-bestandsaufnahme/>.
- 21 PAQ (Projektgruppe Automation und Qualifikation). *Widersprüche der Informationsarbeit*. Argument, 1987.
- 22 Pohle, J. Das Scheitern von Datenschutz by Design: Eine kurze Geschichte des Versagens. *Flif-Kommunikation* 15 ((2015), 2, 41–44.
- 23 Schmiede, R. Informatisierung, Formalisierung und kapitalistische Produktionsweise – Entstehung der Informationstechnik und Wandel der gesellschaftlichen Arbeit. In ders. (Hrsg.): *Virtuelle Arbeitswelten. Arbeit, Produktion und Subjekt in der „Informationsgesellschaft“*. Edition Sigma 1996, 15–47.
- 24 Sombart, W. *Sozialismus und soziale Bewegung*. Fischer, 1908.
- 25 Wedde, P. Beschäftigtendatenschutz in der digitalisierten Arbeitswelt. *Wiso Diskurs* 09/2017. Friedrich Ebert Stiftung.
- 26 Womack, J. P., Jones, D. T. & Roos, D. *Die zweite Revolution in der Autoindustrie*. Campus, 1991.
- 27 Zuboff, S. *Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus*. Campus, 2018.



*Interview mit Jörg Staff,
Vorstand People & Business Services, Atruvia AG*

Daten für ein ganzheitliches Personalmanagement

Jörg Staff hat die Transformation der Atruvia AG „vom IT-Provider zum agilen Digitalisierungspartner“ der Volks- und Raiffeisenbanken wesentlich mit vorangetrieben und dabei auch das Personalmanagement neu aufgestellt. Hier spricht er darüber, was dies für die Beschäftigten und das Unternehmen bedeutet, welche Rolle Daten dabei spielen und wie er die Menschen für ein agiles und transparentes Arbeitsumfeld empowern will.

Herr Staff, die Atruvia AG ist seit Herbst 2020 durch und durch agil. Was bedeutet das?

Wir haben uns im Rahmen unseres neuen Zusammenarbeitsmodells von der traditionellen, funktionalen und eher siloartigen Organisationsform verabschiedet, Hierarchieebenen abgebaut und gleichzeitig den Teams mehr Eigenverantwortung gegeben – ein ganz grundlegender Kulturwandel. Die Teams sind „end-to-end“ für eigene Lösungen oder Services verantwortlich, crossfunktional aufgestellt und arbeiten grundsätzlich in Sprints unter Anwendung agiler Methoden und mit Unterstützung moderner IT-Systeme.

Was bedeutet dieses neue Modell für Management und Führungskräfte?

Der Vorstand agiert nicht mehr als reiner Top-down-Entscheider, sondern vielmehr als Sparringspartner, der die Mitarbeitenden an der Unternehmensentwicklung beteiligt. Typische Führungsaufgaben wie die fachliche oder disziplinarische Verantwortung verteilen sich jetzt auf verschiedene Rollen und Statussymbole werden abgeschafft. Entscheidungen werden dort getroffen, wo die fachliche Expertise liegt und der direkte Austausch mit unseren Kundinnen und Kunden stattfindet. Damit werden neben klassischen Führungskarrieren auch gleichberechtigte Experten- und Projektlaufbahnen bis unter die Vorstandsebene möglich.

Mit der Transformation dürfte sich auch das Personalmanagement grundlegend verändert haben.

Genau. Wir haben die klassische Silo-Funktion Human Resources und die Business Partner Organisation abgeschafft. Stattdessen sind die HR-Fachfunktionen jetzt Teil des neuen Servicefelds Employee Experience. Dort bündeln wir alles, was direkten Einfluss nimmt auf das Arbeitsumfeld und die Produktivität der Mitarbeitenden, und entwickeln im Zusammenspiel verschiedener Expertisen integrierte Lösungen für die Menschen im Unternehmen. Zum zweiten setzen wir mit dem Einstieg in ein Total Workforce Management eine neue Strategie für eine ganzheitliche und nachhaltige Personalplanung um.

Welche Rolle spielen Daten in diesem Umfeld?

Daten sind nicht nur extrem relevant für agiles und transparentes Arbeiten. Sie haben auch eine hohe Bedeutung für eine zukunftsfähige Personalentwicklung. Ohne Daten könnten wir Konzepte wie Total Workforce Management überhaupt nicht sinnvoll umsetzen. Besonders wichtig sind hier zum einen Daten zu den Skills der Beschäftigten, zum anderen Daten zu der strategischen Ausrichtung des Unternehmens, aus denen wir die zukünftig notwendigen Fähigkeiten ableiten. Beides matchen wir und ziehen daraus Schlussfolgerungen für die Ist-Situation, die weitere Entwicklung und die Handlungsfelder.

Wie setzen Sie dieses Skill-Management um?

Auf der Basis einer Datenbank mit Skills, Job-Profilen und Fachfunktionen. Perspektivisch werden die Mitarbeitenden dort ihre eigenen Skilldaten permanent pflegen, so wie viele das schon jetzt in LinkedIn oder Xing tun. So können sie selbst schauen, ob sie für die Anforderungen ihrer aktuellen Rolle gut aufgestellt sind, und ihre Entwicklung besser in Eigenregie gestalten. Als Personalverantwortliche wiederum können wir viel besser die „Gaps“ identifizieren, die wir schließen und wo wir gezielt in Qualifizierung, Neueinstellungen oder Personalumbau investieren müssen. Und wir können die Menschen mit Blick auf neue Aufgaben besser ansprechen. Mein Ideal wäre es, wenn die Mitarbeitenden sich und ihre Karriere möglichst eigenverantwortlich durch das Unternehmen navigieren und dabei auch die strategischen Anforderungen im Blick haben.

Und das hierfür notwendige Wissen machen Sie transparent?

Völlig richtig. Nehmen Sie das Plattformgeschäft. Immer neue FinTechs drängen in den Markt. Wenn Banken in diesem Markt mithalten wollen, müssen auch sie über neue Plattformen digitale Services anbieten. Damit wir sie dabei optimal unterstützen können, müssen wir über die relevanten Fachfunktionen hinweg verstehen, wie das Plattformgeschäft funktioniert. Welche Geschäftsmodelle stehen dahinter? Welche Technologien braucht man? Welche Skills muss man aufbauen? Das werden wir im

Rahmen unseres Total Workforce Management über sogenannte Capability-Maps transparent machen, also Landkarten mit allen strategisch benötigten Skills.

Wie schaffen Sie Vertrauen in ein solches System, das auf sehr sensiblen Daten beruht?

Als Unternehmen, das im regulierten Finanzmarkt unterwegs ist, haben wir per se sehr hohe Ansprüche an Datenschutz und -sicherheit. Mit Blick auf das datenbasierte Skill-Management haben wir gemeinsam mit den Betriebsräten einen Rahmen für die Datennutzung geschaffen. Die Mitarbeitenden können ihre Daten eigenständig erfassen und steuern. Da setzen wir auf Freiwilligkeit und Überzeugung. Wir begleiten diesen Prozess mit Kommunikations- und Changemaßnahmen, gehen mit den Menschen in die direkte Diskussion. Denn die Einführung eines solchen Instruments ist kein Selbstläufer. Es braucht integrierte Transformationsmaßnahmen, die die Menschen an solche Veränderungen heranführen und ihre Employability stärken.

Das Gespräch führte Dr. Jutta Witte

Datafizierung am Arbeitsplatz

Inverse Transparenz
als Enabler für neue
Führungskonzepte

THOMAS HESS,
RAHILD NEUBURGER,
MAREN GIERLICH-JOAS,
INSTITUT FÜR DIGITALES MANAGEMENT UND
NEUE MEDIEN AN DER LMU MÜNCHEN

Führungskräfte sehen sich im digitalen Zeitalter mit den Chancen und den Herausforderungen steigender Transparenz am Arbeitsplatz konfrontiert. Während direkte, einseitige Transparenz zu Informationsasymmetrien und Misstrauen zwischen Mitarbeitenden und Führungskräften führt, bietet der Ansatz der Inversen Transparenz eine Basis für innovative Führungskonzepte. Wir beschreiben das Spannungsfeld der steigenden Transparenz in der Personalführung, leiten Inverse Transparenz als mögliche Lösung ab und zeigen Implikationen auf.

37

1_ Spannungsfelder in der Personalführung durch steigende Datenverfügbarkeit

Der bereits thematisierte technologische Wandel zeigt sich – bezogen auf die Arbeitswelt – insbesondere im Bereich der Personalführung. In den vergangenen Jahrzehnten erfuhren digitale Tools am Arbeitsplatz immer weitere Verbreitung. Bereits in den 1960er Jahren wurden erste Payroll-Systeme zur Automatisierung von Gehaltszahlungen verwendet. Diese ersten Systeme dienten der Unterstützung operativer HR-Prozesse (siehe Johnson et al.⁹). In den kommenden Jahrzehnten entwickelten sich diese Systeme weiter zu Entscheidungsunterstützungs-Tools und sogenannten People-Analytics-Informationssystemen im HR-Bereich, die strategische Aufgaben unterstützen können und über die rein deskriptive Analyse hinausgehen. Mittlerweile können People Analytics oft auf der Basis von künstlicher Intelligenz Vorhersagen über zukünftig oder jetzt benötigte Profile von Mitarbeitenden treffen und Handlungsempfehlungen zur Zusammenstellung und Führung von Teams ableiten (siehe Gal et al.⁴). Neben dem Funktionsumfang dieser Tools steigt auch ihre Verbreitung und viele

Unternehmen führen Positionen wie den „Head of People Analytics“ ein, wodurch die Datenzentriertheit von HR-Abteilungen nochmals unterstrichen wird.

Diese von Daten durchdrungenen Arbeitsplätze bergen sowohl Chancen als auch Risiken für Mitarbeitende und Management. Die Vorteile von Tools wie People Analytics liegen aus Sicht der Arbeitgeber in einer gesteigerten Transparenz jeglicher Prozesse am Arbeitsplatz und der Möglichkeit, Prozesse effizienter zu gestalten. Für Mitarbeitende bieten sie die Chance, selbstbestimmt zu arbeiten und sich vor Überlastung zu schützen, sofern sie Einblicke in die Daten erhalten. Jedoch besteht die Gefahr, dass Arbeit zu stark quantifiziert wird, sich Manager und Managerinnen nicht mehr auf ihr Erfahrungswissen verlassen und die Privatsphäre der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer untergraben wird (siehe Gierlich-Joas et al.⁶). Das folgende Fallbeispiel von Microsoft zeigt die Chancen und Risiken dieser Tools anschaulich auf.

Fallbeispiel: Microsoft Productivity Scores

Viele Unternehmen setzen zur Kommunikation und zum kollaborativen Arbeiten Microsoft-Produkte ein. Microsoft bietet zahlreiche Möglichkeiten an, die in den Systemen anfallenden Daten zu analysieren und sichtbar zu machen. Ein Ansatz dazu waren die im Oktober 2020 vorgestellten „Microsoft Productivity Scores“. In den Scores flossen zahlreiche Daten zusammen, beispielsweise zur Häufigkeit der Teilnahme an MS-Teams-Meetings wie auch der aktiven Beteiligung in Meetings. Insbesondere in Deutschland traf diese Idee auf starke Kritik und die Süddeutsche Zeitung titelte: „Angestellte überwachen? Microsoft macht's möglich“ (siehe Hurtz⁸). Wenige Wochen nach der Einführung musste Microsoft die Scores wieder zurücknehmen („Microsoft rudert nach Datenschutzskandal zurück“, siehe Popiolek¹⁵).

Von der Idee, Daten von Beschäftigten am Arbeitsplatz nutzbar zu machen, getrieben, entwickelte Microsoft daraufhin

die „Employee-Experience-Plattform Viva“. Im Gegensatz zu den Productivity Scores können sich Mitarbeitende hier vernetzen und es stehen Themen wie Empowerment zu ihrer Selbstorganisation im Vordergrund. Das Ziel bei Viva ist nicht die direkte, eindimensionale Transparenz zwischen Führungskräften und Mitarbeitenden, sondern die beidseitige Transparenz, auch unter Teamkollegen und -kolleginnen. Dies bietet gerade in Zeiten von Remote Work die Möglichkeit, räumliche und zeitliche Grenzen zwischen Beschäftigten zu überbrücken. Viva wurde im Gegensatz zu den Productivity Scores deutlich besser angenommen und Zeitschriften lobten „Microsoft Viva für ein neues und besseres Mitarbeiter-Erlebnis“ (siehe Weiß¹⁶). Dieses Beispiel zeigt sowohl die Gefahr von herkömmlichen Transparenz-Tools als auch die Potenziale von Systemen, die auf dem Prinzip der Inversen Transparenz basieren.

2_ Inverse Transparenz als Basis für neue Führungskonzepte

38

2.1_ Was bedeuten Führung und Management?

Um die Implikationen von Inverser Transparenz auf Personalführung zu verstehen, muss der Begriff der „Führung“ zuerst definiert werden. Es gibt nicht die eine universale Definition von Führung. Gemeinsam haben viele Definitionsversuche, dass Führung darauf zielt, Individuen so zu beeinflussen, dass sie sich zum Wohl der Gruppe verhalten und die Ziele des Unternehmens verfolgen (siehe Kaiser¹⁰). Demnach benötigt die führende Person „die Fähigkeit [...], andere zu beeinflussen, zu motivieren und zu befähigen, zur Effektivität und zum Erfolg der Organisationen beizutragen, denen sie angehören“ (House et al. 7, 5).

Die Begriffe „Führung“ und „Management“ werden oftmals synonym verwendet. Sie unterscheiden sich jedoch und lassen sich entlang der Dimensionen Ressourcen, Menschen und Kontrolle differenzieren (siehe Kotter¹¹). Die Grundannahme bei Führung ist, dass sie Wandel und Bewegung erzeugt und dabei eine Vision entwickelt, Menschen zusammenführt, motiviert und inspiriert (siehe Liphadzi et al.¹²). Beim Management liegt der Fokus auf Organisieren und dem Erzielen von Konsistenz. Aufgaben eines Managers umfassen daher die Planung und Budgetierung, das Controlling von Prozessen und Ressourcen sowie das Besetzen von Stellen (Liphadzi et al.¹²).

Auch wenn beide Konzepte eng verwandt sind, beschäftigen wir uns beim Konzept der Inversen Transparenz primär mit dem menschenorientierten Begriff der Führung. Dennoch hat Inverse Transparenz als holistisches Konzept auch Auswirkungen auf Managementaufgaben.

2.2_ Neue Anforderungen an Führung im digitalen Zeitalter

Der Begriff der Führung hat eine lange Tradition im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften. Während Führungstheorien Führungs-Phänomene abstrakt beschreiben, gibt es in der Literatur zahlreiche Führungskonzepte, die diese Theorien auf die Praxis herunterbrechen. Neue Anforderungen an die Führung spiegeln sich daher in neuen Führungstheorien und Führungskonzepten wider.

Lange Zeit betrachtete man Führung unter dem Aspekt der sogenannten Eigenschaftstheorie, die nach den zugrundeliegenden Charakteristika der Führungskraft unterschiedet. Dem Charisma der Führungsperson wurde dabei eine besondere Bedeutung zugesprochen. In den 1970er und 1980er Jahren wurde diese Betrachtungsweise um die Bedürfnisse und Eigenschaften der Mitarbeitenden erweitert, was als transaktionale und

transformationale Führung verstanden wird. Mitarbeitende sollen demnach unter Berücksichtigung ihrer Motivation und ihres Könnens individuell gefördert werden. Zuletzt wurden moderne Ansätze wie die E-Leadership oder dezentrale Führungskonzepte diskutiert, bei denen verstärkt auf die Nutzung digitaler Technologien zur Führung, die Verteilung von Verantwortung wie auch die Partizipation der Mitarbeitenden in Führungsentscheidungen eingegangen wird (siehe Dinh et al.¹).

Ein beliebtes Tool einer derartigen Bottom-up-Führung stellt der Ansatz Objectives & Key Results (OKR) dar. Im Gegensatz zum klassischen „Management by Objectives“ basiert hier die Setzung von Zielen auch auf von den Mitarbeitenden gesetzten Zielen (objectives) sowie auf messbaren Ergebnissen (key results). Der Weg zur Zielerreichung ist dabei den Mitarbeitenden freigestellt. Die OKR-Methode setzt auf große Transparenz und Integration von Mitarbeitenden. Eingeführt wurde sie 1999 erstmals von John Doerr bei Google (siehe Doerr²).

Top-down-Führungskonzepte werden dem Wunsch nach selbstbestimmtem Arbeiten nicht gerecht.

Die bisherige Literatur bietet jedoch wenig Ansatzpunkte, wie Daten aus Arbeitsprozessen als Grundlage für innovative Führungskonzepte genutzt werden können. Ansätze wie „data-driven leadership“ stecken noch in den Kinderschuhen. Zudem werden traditionelle Top-down-Führungskonzepte dem wachsenden Wunsch jüngerer Beschäftigten-Generationen nach selbstbestimmtem Arbeiten nicht mehr gerecht. So hat eine Umfrage bei Experten und Expertinnen aus Industrie und Wissenschaft ergeben, dass Empowerment und der Umgang mit steigender Transparenz am Arbeitsplatz als die größten zukünftigen Herausforderungen von Führungskräften wahrgenommen werden (siehe Gierlich-Joas⁵). Oftmals werden Bedenken geäußert, wie Transparenz gegenüber Mitarbeitenden geschaffen werden kann, ohne dass diese überfordert werden. Das Konzept „Empowerment“ erfreute sich grundsätzlich großer Beliebtheit, doch die konkrete Umsetzung in der Praxis wurde als problematisch empfunden, da Verantwortlichkeiten aufgeweicht werden und die Rolle der Führungskraft neu zu definieren ist (siehe Gierlich-Joas⁵).

Wir stellen uns daher die Frage: Wie kann Führung – das Beeinflussen von Individuen, sodass sich diese zum Wohl des Unternehmens verhalten – im digitalen Zeitalter und bei steigender direkter Transparenz gestaltet werden?

2.3_ Inverse Transparenz als Basis für neue Führungskonzepte

Das Konzept der Inversen Transparenz versucht das Spannungsfeld zwischen Empowerment und Überwachung am Arbeitsplatz zu lösen und legt die Grundlage für innovative Führungskonzepte. Es geht nicht darum, Daten für Leistungs- und Performancemessung zu nutzen, sondern nachhaltige Wege aufzuzeigen, die ohnehin vorhandenen Daten im Sinne der Mitarbeiterin oder des Mitarbeiters zu nutzen.

Die Führungsbeziehung zwischen Manager bzw. Managerin und Mitarbeitenden ist in der Regel von Informationsasymmetrien geprägt. Zum einen verfügen Führungskräfte oft nicht über genauere Einblicke in die Arbeit ihrer Mitarbeitenden. Zum anderen ist es für Beschäftigte weitgehend intransparent, welche Daten über die eigenen Arbeitsprozesse existieren und wer diese Daten für welche Zwecke nutzt. Den Annahmen der Prinzipal-Agenten-Theorie folgend, signalisieren daher Mitarbeitende, welche Arbeitsschritte sie durchführen, und Führungskräfte investieren in Überwachungsaktivitäten (siehe Eisenhardt³; Picot & Neuburger⁴). Dieses traditionelle Setting führt nicht nur zu vermeidbaren Agency-Kosten, sondern häufig auch zu Misstrauen und Ineffizienzen sowohl bei Führungskräften wie auch bei Beschäftigten.

Werden die Arbeitsdaten der Mitarbeitenden dagegen im Sinne der Inversen Transparenz geteilt, so kann unter bestimmten Voraussetzungen, auf die später noch eingegangen wird, eine Demokratisierung von Macht stattfinden. Mitarbeitende und Führungskräfte verfügen über dieselben Daten und können damit auf Augenhöhe miteinander kommunizieren. Gleichzeitig gibt die Führungskraft Verantwortung an die Beschäftigten beziehungsweise an das Team ab und befähigt dadurch zum selbstorganisierten Arbeiten. Tägliche Aufgaben müssen nun nicht mehr engmaschig überwacht werden, sondern das Team kann sich eigenverantwortlich um diese kümmern, da die hierfür benötigten Daten zur Verfügung stehen. Mitarbeitende gewinnen durch diesen Ansatz an Verhandlungsmacht, da sie sich besser vor Überlastung schützen können und Management-Entscheidungen offengelegt werden. Gleichzeitig werden sie in die Lage versetzt, sich auf der Basis der Daten selbst weiterzuentwickeln und zu verbessern. Durch Führungskonzepte, die auf dem Prinzip der Inversen Transparenz fußen, entstehen Führungsbeziehungen, die sich auf Vertrauen, Transparenz, Selbstorganisation und Empowerment begründen (siehe Abbildung 1). Damit unterscheiden sie sich von dem klassischen Prinzipal-Agenten-Denken.

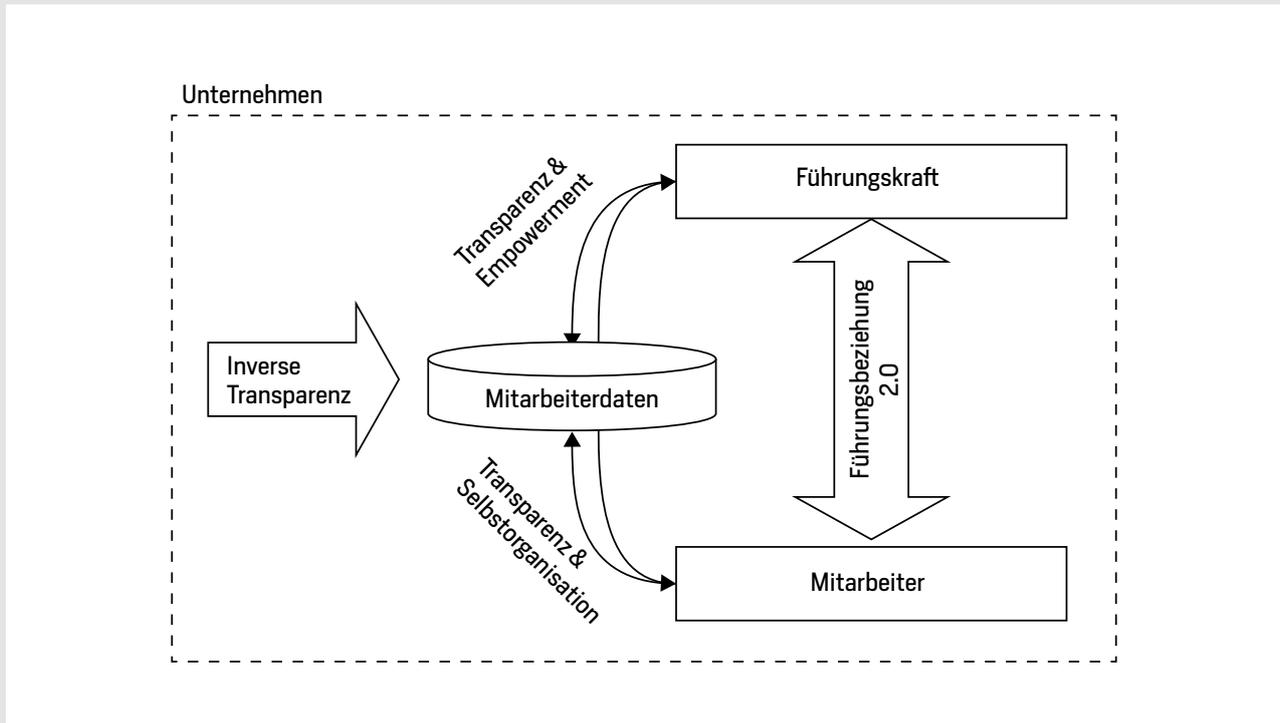


Abbildung 1. Führungsbeziehungen 2.0 auf der Basis von Inverser Transparenz (eigene Darstellung)

40

3_ Fazit: Zentrale Gestaltungsfelder

Das Konzept der Inversen Transparenz bietet aus Sicht der Führung und damit letztlich auch des Managements große Potenziale, um den wachsenden Spannungen zwischen Selbstorganisation/Empowerment und Überwachung zu begegnen und Daten von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen nachhaltig nutzbar zu machen. Bisherige Führungskonzepte stoßen hier an ihre Grenzen. Die Notwendigkeit für Unternehmen aller Branchen, auf innovative Führung zu setzen, wird vor dem Hintergrund des angesprochenen Wertewandels wie auch des gegenwärtig zu beobachtenden Fachkräftemangels noch einmal verschärft.

Jedoch sollte die konkrete Ausgestaltung des Konzepts der Inversen Transparenz sorgfältig an die jeweiligen Rahmenbedingungen im Unternehmen angepasst werden, denn ein sinnvoller „One-size-fits-all“-Ansatz, der in jedem Unternehmen unabhängig von Art und Größe umsetzbar ist, lässt sich gegenwärtig nicht erkennen. Zudem sollte das Konzept der Inversen Transparenz nicht zu einer Strategie im Sinne von: „Je mehr Transparenz, desto besser“ führen, da zu viele Daten

auch zu Ineffizienzen insbesondere durch eine Informationsüberflutung führen können. Der optimale Grad der Inversen Transparenz sollte daher unternehmensspezifisch zwischen Führungskräften und Beschäftigten beziehungsweise Teams in den jeweiligen Unternehmen ausgehandelt werden.

Insbesondere erfordert die Integration von Inverser Transparenz in Unternehmen ein offenes Mindset auf Seiten der Mitarbeitenden und der Führungskräfte; aber auch auf Seiten der HR-Abteilungen und des Betriebsrats. Zudem lässt sich Inverse Transparenz nur auf Basis einer entsprechenden Vertrauenskultur realisieren. Auf diese und weitere Rahmenbedingungen und Gestaltungsfelder gehen wir zum Abschluss des Berichts detaillierter ein.

Aus der Perspektive der Führung ergeben sich dabei vor allem folgende Handlungsfelder und offene Fragestellungen:

- Welche Anforderungen stellen sich an Führungskräfte konkret?
- Wie lassen sich Datenerhebung und datenbasierte Entscheidungen transparent gestalten und kommunizieren?

- Welche Rolle nehmen der Betriebsrat und die HR-Abteilung bei der Implementierung von Inverser Transparenz ein?
- Wie lässt sich der optimale Grad an Inverser Transparenz darstellen und wie wird dieser zwischen allen Beteiligten im Unternehmen ausgehandelt?
- Welche Rahmenbedingungen und Stellschrauben lassen sich in Unternehmen erkennen, die Inverse Transparenz fördern?

4_ Referenzen

- 1 Dinh, J. E., Lord, R. G., Gardner, W. L., Meuser, J. D., Liden, R. C., Hu, J. Leadership theory and research in the new millennium: Current theoretical trends and changing perspectives. *The Leadership Quarterly* 25, 1 (2014), 36–62.
- 2 Doerr, J. *OKR. Objectives & Key Results: Wie Sie Ziele, auf die es wirklich ankommt, entwickeln, messen und umsetzen*. Franz Vahlen, 2018.
- 3 Eisenhardt, K. M. Agency Theory: An Assessment and Review. *Academy of Management Review* 14, 1 (1989), 57–74.
- 4 Gal, U., Blegind Jensen, T., Stein, M.-K. People Analytics in the Age of Big Data: An Agenda for IS Research. In *Proceedings International Conference on Information Systems 2017*, Atlanta.
- 5 Gierlich-Joas, M. Identifying and Overcoming Future Challenges in Leadership: The Role of IS in Facilitating Empowerment. In *Tagungsband 16. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik, Duisburg-Essen, 9.–11. März 2021*.
- 6 Gierlich-Joas, M., Hess, T., Neuburger, R. More Self-Organization, More Control – Or Even Both? Inverse Transparency As A New Digital Leadership Concept. *Business Research* 13 (2020), 921–947.
- 7 House, R. J., Hanges, P. J., Javidan, M., & Dorfman, P. W. Understanding cultures and implicit leadership theories across the globe: An introduction to project GLOBE. *Journal of World Business* 37 (2002), 3–10.
- 8 Hurtz, S. Angestellte überwachen? Microsoft macht's möglich. *Süddeutsche Zeitung*, 27.11.2020. <https://www.sueddeutsche.de/digital/microsoft-productivity-score-ueberwachung-arbeitsplatz-1.5130228>.
- 9 Johnson, R. D., Lukaszewski, K. M., Stone, D. L. The Evolution of the Field of Human Resource Information Systems: Co-Evolution of Technology and HR Processes. In *Communications of the ACM* 38 (2016), 533–553.
- 10 Kaiser, R. B. The leadership value chain. *The Psychologist Manager* 13 (2005), 3, 164–183.
- 11 Kotter, J. P. What leaders really do. *Harvard Business Review* 79, 11, 85–97.
- 12 Liphadzi, M., Aigbavboa, C. O., Thwala, W. D. A Theoretical Perspective on the Difference between Leadership and Management. In *Procedia Engineering* 196 (2017), 478–482.
- 13 Münchner Kreis. *Innovationsfelder der digitalen Welt – Bedürfnisse von übermorgen*. Zukunftsstudie Münchner Kreis, Band V. München, 2013.
- 14 Picot, A., Neuburger, R. Agency-Theorie und Führung. In Kieser A., Reber, G., Wunderer, R. (Hrsg.), *Handwörterbuch der Führung*. Poeschel, 1995, 14–21.
- 15 Popiolek, H. Microsoft rudert nach Datenschutzskandal zurück. *Computerbild*, 2.12.2020. <https://www.computerbild.de/artikel/cb-News-Software-Microsoft-Productivity-Score-29362393.html>.
- 16 Weiß, E.-M. Microsoft Viva für ein neues und besseres Mitarbeiter-Erlebnis. *Heise*, 5.2.2021. <https://www.heise.de/news/Microsoft-Viva-fuer-ein-neues-und-besseres-Mitarbeiter-Erlebnis-5047201.html>.



*Interview mit Birgit Steinborn,
Vorsitzende des Gesamtbetriebsrats
der Siemens AG und stellvertretende
Aufsichtsratsvorsitzende*

»Qualifizierung ist das A und O«

„Mensch vor Marge“. Diesem Leitmotiv hat sich Birgit Steinborn verschrieben. Um die Belegschaft in der Transformation von Siemens zum Digitalkonzern mitzunehmen, setzt sie vor allem auf Qualifizierung. Wie man sie beteiligungsorientiert und vorausschauend gestalten kann und wie sich auch Mitbestimmung verändern muss, erklärt die Gesamtbetriebsratsvorsitzende in diesem Interview.

Frau Steinborn, was bedeutet der gegenwärtige Umbruch für die Arbeitswelt der Siemens-Beschäftigten?

Hinter dieser Transformation stehen technologische Veränderungen durch Digitalisierung, die Entwicklung neuer Produkte und Geschäftsmodelle und die Verbindung von Hardware mit Software. Nicht zuletzt geht es auch um Produktivitätssteigerung. Angesichts der enorm steigenden Geschwindigkeit der Veränderungen ist Agilität und Eigenverantwortung gefragt – nicht nur in der Entwicklung, sondern gerade auch in der Produktion und den indirekten Bereichen. Damit ändern sich die Inhalte der Tätigkeiten und die Arbeitsorganisation. Hierfür müssen wir die Beschäftigten

befähigen und dies kann nur gelingen, wenn wir Mitbestimmung neu denken.

Was muss sich verändern?

Wir brauchen mehr Transparenz über Veränderungen, die vor uns liegen, und eine neue Qualität der Mitbestimmung mit mehr Informations- und Initiativrechten sowie einer stärkeren Einbindung in strategische Entscheidungen, die die Arbeitsplätze der Beschäftigten betreffen. Dazu gehören explizit auch Zugriffsrechte des Betriebsrats auf betriebliche Datensysteme. Es greift viel zu kurz, wenn der Arbeitgeber erst am Ende eines Veränderungsprozesses versucht, die Inhalte mit dem Betriebsrat abzuhaken. Entschei-

dend ist vielmehr eine frühzeitige partnerschaftliche Zusammenarbeit, bei der Belegschaft, Betriebsrat und Unternehmen interagieren und auf dasselbe Ziel hinarbeiten. Wir müssen uns gemeinsam auf die neuen Herausforderungen einstellen, damit wir als Gesamtunternehmen in der Digitalökonomie konkurrenzfähig bleiben.

Wie kommen wir dahin? Was ist Ihre Erfahrung?

Das A und O für eine erfolgreiche Transformation ist Qualifizierung. Lange Zeit ist Siemens bei dem Thema auf Sicht gefahren und hat vor allem in Weiterbildungsmaßnahmen investiert, die sich eng an den aktuellen Anforderungen orientieren – zum Beispiel Produktschulungen. Aber Kurse allein reichen nicht. Wir brauchen eine vorausschauende Qualifizierung, die Zukunftstrends adressiert, auch wenn wir nicht ganz genau wissen, wie die Arbeitsplätze der Zukunft im Detail aussehen und wie viele wir davon brauchen. Hierfür haben wir uns als Gesamtbetriebsrat stark gemacht.

Wie haben Sie diese vorausschauende Qualifizierung aufgegleist?

Über ein Fondsmodell. Das Unternehmen stellt zentrale Mittel in einem separaten Topf bereit. Örtliche Betriebsleitungen und Betriebsräte können sich mit ihren gemeinsamen Konzepten darum bewerben und ein paritätisch besetzter Vergabeausschuss entscheidet nach fest vereinbarten Kriterien, welches Projekt gefördert wird. Dafür tauschen sich die Betriebspartner vor Ort darüber aus, wie sich Technologie, Produkte und Geschäftsmodelle verändern und was dies für die Tätigkeiten der Beschäftigten bedeutet. Dieses Fondsmodell hat einen unwahrscheinlichen Schub gebracht und es sind viele Qualifizierungsprojekte entstanden. Die gewonnenen Erfahrungen fließen jetzt in das unternehmensweite Qualifizierungs-Analysemodell NextWork ein.

Wo liegt der Anreiz für die Beschäftigten?

Sie spüren, dass es direkt um sie und ihr Arbeitsumfeld geht und nicht um irgendeine Maßnahme, die am grünen Tisch entworfen wird. Wir beziehen die Menschen an den einzelnen Standorten mit ihren Kompetenzen und Praxiserfahrungen in unsere Überlegungen ein. Denn sie wissen am besten, welche Schritte notwendig sind, um einen Standort konkurrenzfähig zu halten. Darauf wird das Qualifizierungsprogramm ausgerichtet. Aber Veränderung erzeugt auch Verunsicherung, sogar Ängste. Viele fragen sich: Wozu soll ich das noch machen? Was wird von mir verlangt? Schaffe ich das überhaupt? Dem können wir entgegenwirken, wenn wir die Beschäftigten von Anfang an einbinden.

Sichert diese neue Form der Qualifizierung auch Arbeitsplätze?

Ein Arbeitsplatz wird gesichert, wenn ein Unternehmen konkurrenzfähig und innovativ ist. Und diese Konkurrenzfähigkeit hängt ab von gut qualifizierten Beschäftigten, die Innovationen ent-

wickeln oder umsetzen können. Insofern lautet die Antwort: Ja. Andererseits: Die Digitalisierung erleichtert es gerade in der Wissensarbeit, Tätigkeiten zu verlagern. Wir müssen uns also immer fragen, welche Arbeitskräfte treiben welche Innovationen, welche Fähigkeiten brauchen wir in Zukunft dafür, und welche Beschäftigungschancen entstehen in der Folge hier in Deutschland?

Wie gut ist die Belegschaft für die zunehmend digitale Siemens-Welt aufgestellt?

Das ist sehr unterschiedlich. Für die Beschäftigten, die tagtäglich mit digitalen Arbeitsinhalten zu tun haben, ist vieles selbstverständlich. Die anderen sind eher misstrauisch mit Blick auf die Datennutzung und mögliche Überwachungsszenarien. Dazu kommt, dass immer noch ein großer Teil der Beschäftigten in der Produktion nicht einmal einen digitalen Zugang zum Intranet und damit zu vielen Angeboten des Unternehmens hat. Unser Ziel ist es aber, alle – Werkende und Wissensarbeitende – in die digitale Welt zu holen und damit weiter für gute Beschäftigung zu sorgen.

Das Gespräch führte Dr. Jutta Witte

Transparency by Design

Softwaredesign für einen
transparenten Umgang mit
Daten am Arbeitsplatz

ALEXANDER PRETSCHNER,
VALENTIN ZIEGLMEIER,
LEHRSTUHL FÜR SOFTWARE UND SYSTEMS
ENGINEERING AN DER TU MÜNCHEN

Eine immer transparentere Arbeitswelt erfordert, dass sich Softwaredesign weiterentwickelt, um sinnvolle Anwendungsfälle für Daten zu ermöglichen und zugleich Datenmissbrauch vorzubeugen. Wir beschreiben deshalb Transparency by Design als möglichen Weg für Software am Arbeitsplatz. Dabei blicken wir auf die fundamentalen Veränderungen, die diesen neuen Ansatz notwendig machen, diskutieren mögliche Implikationen für Softwaredesign und erläutern unsere Umsetzung des Konzepts im Rahmen des Forschungsprojekts.

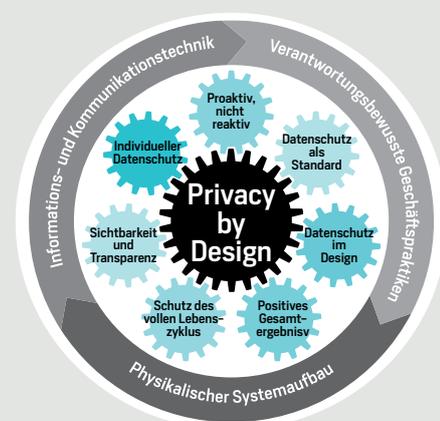
45

1_ Software im Kontext neuer Transparenz

Daten und die Software, die sie verarbeitet, durchdringen heute alles. Mit der fortschreitenden Digitalisierung wird insbesondere die Arbeitswelt immer transparenter. Diese Realität kreiert zwei zentrale Themen für die Informatik: Auf der einen Seite ergeben sich immense Möglichkeiten, auf Basis von Daten effektivere Software zu gestalten. Prädiktive Analysen, maschinelles Lernen und Big Data ermöglichen komplett neue Anwendungsfälle für Daten. Auf der anderen Seite trägt unsere Disziplin eine klare Verantwortung. Datentransparenz steht erst einmal im Gegensatz zu Datenschutz, welcher einen hohen Stellenwert einnimmt.

Schon im Jahr 1995 schlug Ann Cavoukian, die ehemalige Information and Privacy Commissioner der kanadischen Provinz Ontario, deshalb den Ansatz „Privacy by Design“ vor, welcher im Jahr 2009 in einer Veröffentlichung von sieben fundamentalen Prinzipien konkretisiert wurde (siehe Cavoukian²). Im Gegensatz zur üblichen Vorgehensweise, nach Fertigstellung eines Softwareprojekts den Datenschutz zu

prüfen und gegebenenfalls zu überarbeiten, sieht Privacy by Design vor, Datenschutzgrundsätze von vornherein in die Konzeptionierung und das Design von Software zu integrieren. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass sich Softwaredesign grundlegend und inkompatibel verändert, wenn Datenschutz



Privacy by Design (nach Ann Cavoukian)

bewusst einbezogen wird; eine Anpassung, die im Nachhinein nur sehr umständlich oder gar nicht mehr möglich ist.

Cavoukians Sorgen betrafen dabei die legitime Nutzung von Daten innerhalb kontrollierter Systeme. Wie sollte jedoch mit illegitimer Nutzung umgegangen werden? Dazu entwickelte sich zur selben Zeit die Idee der „Information Accountability“, die Daniel Weitzner und Koautoren im Jahr 2007 vorstellten (siehe Weitzner et al.⁷). Ihre informatische Sichtweise bezieht neben der bewusst angedachten Nutzung von Daten deren Missbrauchspotenzial ein. Schon wenn Daten nicht ausreichend gesichert sind, besteht Missbrauchsgefahr, vor allem aber war schon damals bekannt, dass automatisiert abgeleitete Daten und Zusammenführung über mehrere Quellen Risiken bergen. Zugleich betonen die Autoren aber auch ein weiteres Problem des damaligen Status quo: Zu rigide Schutzmaßnahmen schränken legitime Nutzung ein und ersticken Innovation im Keim. Transparenz, als Kernbestandteil von Accountability, kann dann eine eher ermöglichende als problematische Rolle im Datenschutz einnehmen, wenn die Verwendung von Daten beobachtet werden kann und illegitime Nutzung sanktioniert wird.

Gerade am Arbeitsplatz kann die illegitime Nutzung von Daten besondere Schlagkraft gewinnen. Zum Fehlen der Transparenz der Systeme und zur Überforderung der Nutzer kommen die erzwungene Nutzung von Software ohne Wahlmöglichkeit sowie die natürliche Machtasymmetrie zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden als Brandbeschleuniger hinzu. Es reicht hier also nicht mehr, die Entscheidung für oder gegen eine Software als probates Gegenmittel für Datenschutzsorgen zuzulassen. Zugleich gewinnen Datenschutzsorgen durch die Gefahr von beruflichen Nachteilen oder sogar Jobverlust an Gewicht.

Die im Jahr 2018 in Kraft getretene Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) verankerte wegen solcher Risiken Werte

und Datenschutzprinzipien in der Gesetzgebung und definierte eindeutige Rechte für Individuen in Bezug auf ihre persönlichen Daten. Das Prinzip Privacy by Design findet sich hier zum Beispiel in Artikel 25 („Datenschutz durch Technikgestaltung und durch datenschutz-freundliche Voreinstellungen“) wieder. Dabei war ein wichtiges Ziel, die Datensouveränität zu stärken und den Betroffenen Kontrolle über die Verarbeitung ihrer Daten zu geben. Während dieser zusätzliche Schutz wichtig war und die Situation deutlich verbessert hat, reicht er doch nicht aus, um Missbrauch von Daten zu vermeiden. Zugleich kann die präventive Natur des Gesetzes legitime und sinnvolle Datennutzung einschränken. Verarbeitungsprozesse persönlicher Daten können nun die vorherige Einwilligung von Individuen erfordern, wenn keine anderen Rechtfertigungsgründe bestehen. In diesem Fall müssen Individuen zum Zeitpunkt der Einwilligung verstehen, was ihre Datenfreigabe bewirken wird. Das kann bereits bei legitimer Datennutzung schwer sein, vor allem wenn technisches Wissen über die Systeme fehlt, aber eine unvorhergesehene Nutzung oder ein Missbrauch von Daten sind nicht kontrollierbar. Das erzeugt Sorgen (siehe Teebken & Hess⁵), die ein risikovermeidendes Verhalten begünstigen. Wo es für Nutzerinnen und Nutzer also möglich ist, werden Datenfreigaben eingeschränkt und Dateneingaben minimiert. Auf der anderen Seite führt erzwungene oder betrieblich notwendige Transparenz aufgrund dieser Sorgen möglicherweise zu Reaktanz (siehe Feng et al.³), Unzufriedenheit mit dem Arbeitgeber oder psychischer Belastung (siehe Bhawe et al.¹).

Wir sehen das Problem in der fehlenden Einbeziehung der betroffenen Personen im Softwaredesign. Statt sich, wie bisher, nur auf die Nutzer der Software zu fokussieren, sollte Software bereits mit dem Gedanken an die Transparenzinteressen von Datensouveränen entwickelt werden, um Inverse Transparenz zu realisieren. Dafür schlagen wir einen neuen Ansatz vor: „Transparency by Design“.

46

2_ Ein neuer Weg für Software am Arbeitsplatz – Transparency by Design

Klassischerweise richten sich die Methoden des Software-Engineering auf die Nutzerinnen und Nutzer der Software aus. Mit seinem Buch „Usability Engineering“ (Software-Ergonomie) führte Jakob Nielsen 1993 (siehe Nielsen⁴) hier einen neuen Standard ein, dem die Idee zugrunde lag, die Nutzbarkeit von Software für ihre Anwender zu verbessern. Der Fokus lag erstmals nicht mehr rein auf der Funktionalität oder den

Kosten, sondern auf individuellen Faktoren in der Interaktion von Mensch und Software. Wie oben beschrieben glauben wir im Sinn des Design Thinking, dass als neue Interessenvertreter bei der Softwareentwicklung die Datensouveränen primär in den Blick genommen werden sollten.

Wie wir beschrieben haben, können die heute übliche fehlende Transparenz über die Datenverarbeitung sowie das

Ignorieren der Datenschutzsorgen von Mitarbeitenden zu Problemen im Betrieb führen. Führungskräfte sollten daher ein natürliches Interesse an einem verbesserten Umgang haben. Jedoch glauben wir, dass auch Softwarehersteller profitieren können. In vielen Betrieben in Deutschland ist es üblich, dass Mitarbeitende über die Mitbestimmung eine indirekte Einkaufsmacht ausüben können, was neue Software betrifft. Durch die Mitbestimmungspflicht zum Beispiel bei Einrichtungen zur Leistungs- und Verhaltenskontrolle sind solche Rechte auch gesetzlich verankert. Wenn ein Tool die Datenschutzsorgen nicht ausreichend adressiert, könnte die Konsequenz sein, dass es gar nicht gekauft wird oder ein Unternehmen sich zumindest nach Alternativen umsehen wird.

Dabei begegnet der Datenschutz so, wie er heute konzipiert ist, im Softwaredesign der Komplexität der entwickelten Tools nicht adäquat. Wir identifizieren diesbezüglich drei wichtige Treiber:

1. Anwendungsfälle werden komplexer und die Datennutzung schwerer überschaubar, vor allem für technisch nicht versierte Nutzerinnen und Nutzer.
2. Eine pauschale Entscheidung für oder gegen eine Datenfreigabe ist oft nicht sinnvoll treffbar, da viel vom Kontext der Nutzung abhängt.
3. Software entwickelt sich kontinuierlich weiter (agile Entwicklung, Software-as-a-service), weshalb Wissen über die Datenverarbeitung schnell veraltet.

Doch was ist die Alternative? Wir schlagen Transparency by Design vor (siehe Zieglmeier & Pretschner¹⁰). Grundprinzip ist eine Weiterentwicklung von Privacy by Design: Bereits bei der

Konzeption von Software sollte Datennutzungstransparenz mitgedacht werden, um Softwaredesign für empowerte Datensouveräne zu ermöglichen.

1.1_Das Konzept von Transparency by Design

Die grundlegende Idee von Transparency by Design basiert direkt auf dem Konzept der Inversen Transparenz: Wenn Datennutzende wie zum Beispiel Führungskräfte im Unternehmen auf Daten zugreifen (diese nutzen), sollen Datensouveräne gemäß dem Prinzip „Watch the Watcher“ darüber Transparenz erhalten. Konzeptuell erfordert das drei Schritte:

1. Überwachung aller Datenzugriffe
2. Verifizierung der Authentizität der Zugriffe und Speicherung
3. Verfügbarmachen der gespeicherten Zugriffe

Wir können diese drei Schritte, wie im Softwaredesign üblich, auf jeweils getrennte konzeptionelle Komponenten übertragen. Jede Komponente bekommt eine von den anderen Komponenten getrennte Aufgabe. Das ermöglicht uns bei der konkreten Umsetzung in die Praxis, die Implementierungen auszutauschen oder zu variieren, ohne das grundlegende Konzept zu verändern. Entsprechend ergeben sich aus dieser Liste drei konzeptuelle Komponenten: Ein *Monitor* überwacht Datenzugriffe [1], eine *Überwachungsinstanz* prüft und speichert das Nutzungsprotokoll [2] und das *Anzeigentool* macht die Information für den Datensouverän verfügbar [3]. Schematisch ist das in Abbildung 1 zu sehen.

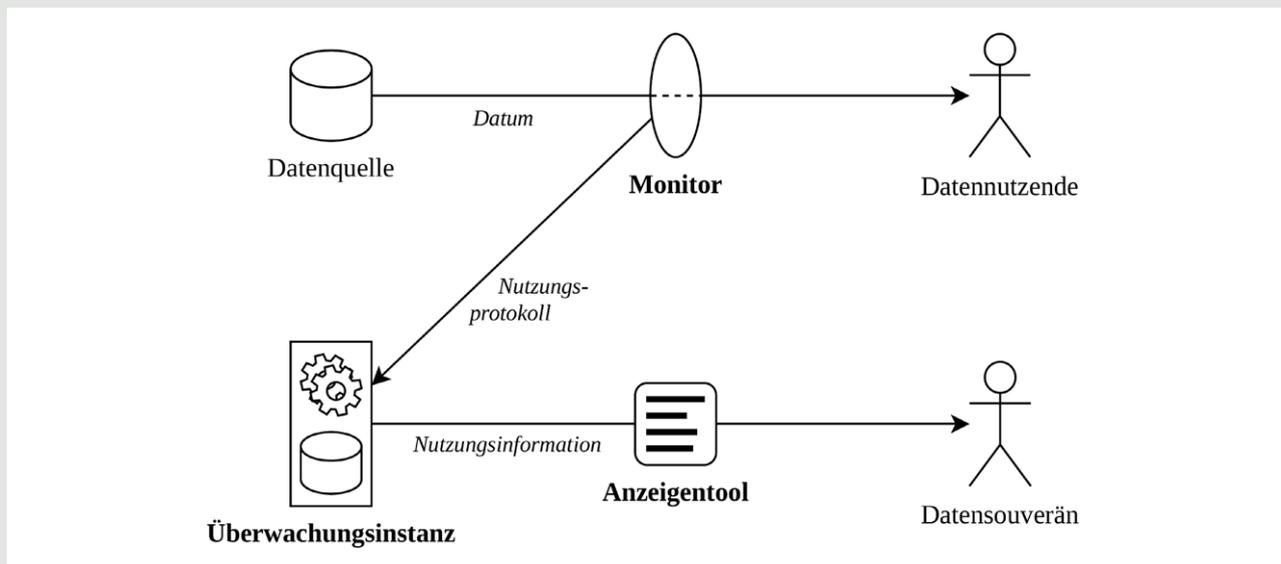


Abbildung 1: Transparentmachen von Datenzugriffen durch ein konzeptionelles Framework für Transparency by Design (Zieglmeier & Pretschner¹⁰)

1.2_ Implikationen für Softwaredesign

Nun stellt sich die Frage, wie sich das abstrakte Konzept auf konkretes Softwaredesign auswirkt. Daten werden üblicherweise nicht über kontrollierte Kanäle an Datennutzende „geschickt“, sondern bewegen sich ständig zwischen (Teil-) Systemen hin und her, werden aggregiert, kopiert, konvertiert oder verschoben. Ein „Zugriff“ könnte hier einfach bedeuten, dass ein datenbasiertes Tool gestartet wird – allein für die Anzeige normaler Startseiten werden Datenzugriffe nötig. Was ist also ein Datenzugriff und wie können wir sicherstellen, dass wir ihn protokollieren?

Um diese Frage zu beantworten, gehen wir zurück auf den Zusatz „by Design“ des Konzepts. Wir setzen beim Softwaredesign an, denn hier werden die Anwendungsfälle definiert und die Datenflüsse modelliert. Dabei erwartet Transparency by Design, dass bereits in der Konzeptphase einer Software, die mit persönlichen Daten arbeitet, die Transparenz für Datensouveräne über die Verarbeitung ihrer Daten mitgedacht wird. Solange dabei Daten nur im System verschoben oder manipuliert werden, ohne Datennutzenden zur Verfügung gestellt zu werden, besteht kein Änderungsbedarf. Dieser wichtige Aspekt ist auch der Grund, wieso die Transparenz nicht einfach im Nachhinein ermöglicht werden kann: Jegliche Überwachung einer existierenden Software läuft Gefahr, entweder relevante Zugriffe zu übersehen oder irrelevante Zugriffe unnötig zu protokollieren und dadurch Datensouveräne zu überfordern. Ein Nutzungsprotokoll soll genau ab dem Moment angelegt werden, in dem Datennutzende letztlich Zugriff auf die Daten erhalten.

Sofort ergeben sich Folgefragen. Viele Tools erlauben Exportfunktionen oder arbeiten direkt mit Dateien auf dem Speicher, die auch extern zugreifbar sind. Wie sollen diese Daten effektiv überwacht werden? Gar nicht. Denn während es heute noch gängig ist, Nutzern und Nutzerinnen Zugriff auf die unterliegenden Dateien zu geben, zum Beispiel über Exportfunktionen oder Netzwerkspeicher, ist ein klarer Trend hin zu Cloud-Software zu erkennen, die nur noch als „Service“ angeboten wird. Daten sind hier nicht mehr Dateien, über die die Nutzenden verfügen, sondern abstrakte Konzepte, die Funktionen ermöglichen. Dadurch verlieren Nutzer so viel Kontrolle, dass in Artikel 20 der DSGVO sogar bereits wieder

Datenportabilität und ein Recht auf Export gefordert wird. Auf den ersten Blick scheint dieses Recht sogar in Konflikt mit unserem Konzept zu stehen, aber hier lohnt ein genauerer Blick: Es bezieht sich ausschließlich auf die eigenen Daten, bei denen natürlich kein Risiko für Missbrauch besteht, wenn sie dem Datensouverän selbst zur Verfügung stehen.

Schwerer wiegt die Frage nach dem Umgang mit Daten-

Daten sind hier nicht mehr Dateien, über die die Nutzenden verfügen, sondern abstrakte Konzepte, die Funktionen ermöglichen.

zugriffen, die wir als „Umgebungsnutzung von Daten“ (ambient usage) bezeichnen wollen. Ein Beispiel soll zur Illustration helfen: Das Tool Jira Software von Atlassian, das die Planung und Verwaltung von Softwareprojekten ermöglicht, dient uns im Projekt als Anwendungsbeispiel. Wenn hier die Startseite geöffnet wird, was automatisch beim Aufruf des Tools passiert, öffnet sich ein sogenanntes „Dashboard“. Das ist nichts weiter als eine Ansammlung von kleinen Fenstern, die jeweils eine eigene Analyse, Funktion oder Sicht auf Daten darstellen (siehe Abbildung 2). In einem üblichen Dashboard, wie dem unten dargestellten, ist dabei meist nur ein Teil der Fenster zeitgleich sichtbar. Wenn eine Datennutzerin nun also Jira Software öffnet, um einfach eine Suche durchzuführen, wird sie trotzdem automatisch das Dashboard laden. Auch wenn sie dieses nicht beachtet und sofort auf die Suche wechselt, finden hier unzählige Datenzugriffe statt.

Wenn diese Zugriffe nun alle protokolliert werden, könnte das Datensouveräne verunsichern und verwirren. Zugleich wäre es wohl unmöglich, zu erkennen, ob die Datennutzerin die auf dem Dashboard sichtbaren Analysen vielleicht doch beachtet hat. Eye-Tracking mag theoretisch eine Lösung sein, praktisch wäre es wohl zu invasiv und nicht umsetzbar.

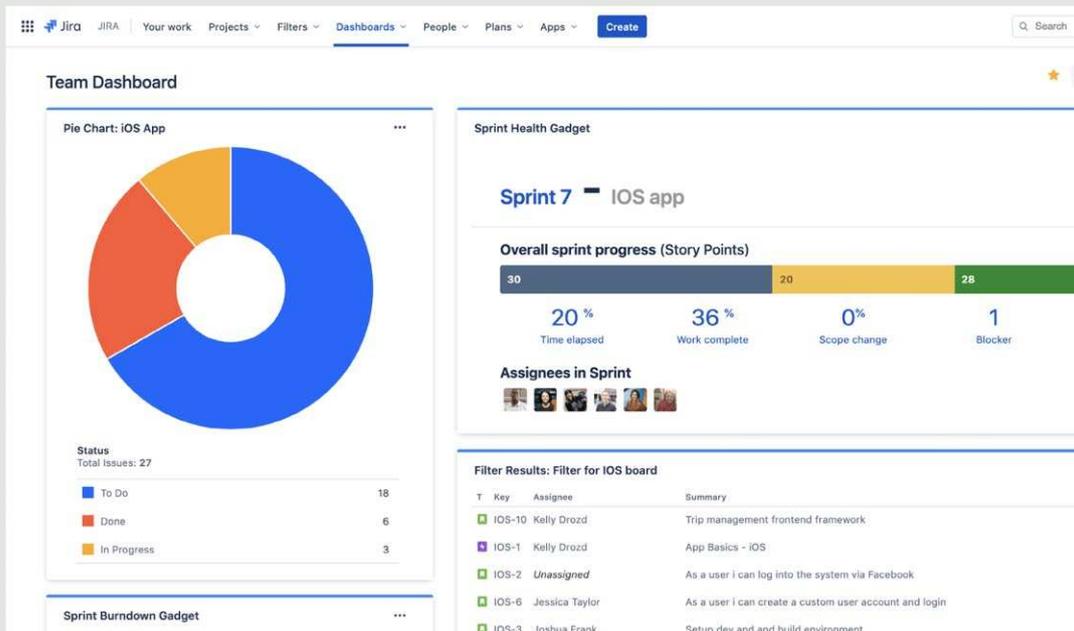


Abbildung 2: Ein beispielhaftes Dashboard von Jira Software (Quelle: www.atlassian.com)

Stattdessen könnte eine Konsequenz im Umgang mit solcher Umgebungsnutzung von Daten sein, dass sich Interaktionsparadigmen grundlegend verändern. Eine Möglichkeit wäre, dass nicht automatisch unzählige Datenzugriffe ge-

macht werden, ohne dass die Datennutzenden sich bewusst dafür entscheiden. Am Beispiel des Dashboards könnte das bedeuten, Analysen nur auf explizite Anfrage freizuschalten und sonst zu verbergen (siehe Abbildung 3).

49

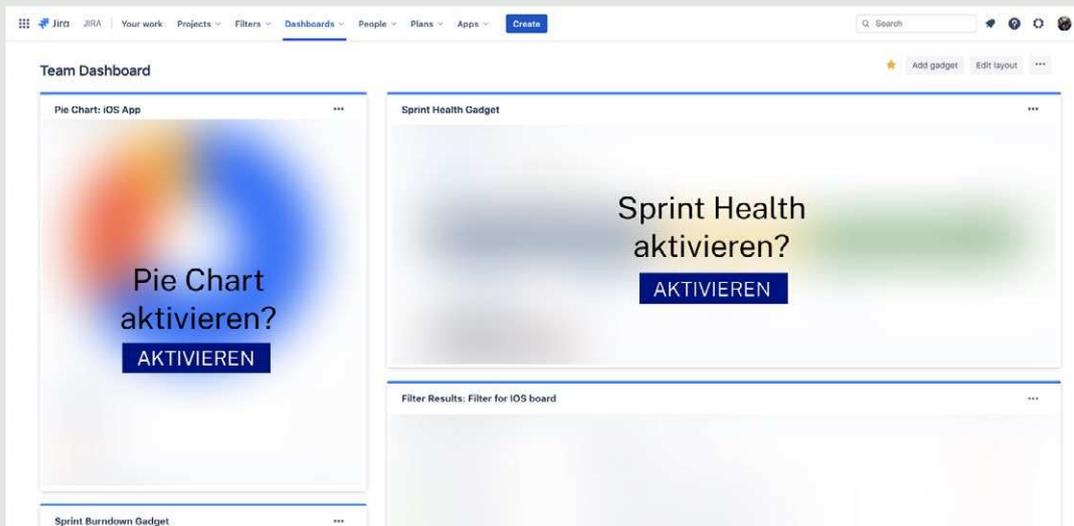


Abbildung 3: Modifiziertes Dashboard von Jira Software mit Transparency by Design (Anpassungen durch die Autoren)

Langfristig könnte sich durch Transparency by Design Software also weg von den aktuellen Prinzipien der freien Datennutzung und „Beliebigkeit“ von Analysen hin zu einem bewussteren Umgang mit Daten verändern.

1.3_ Fälschungssichere und vollständige Protokollierung

Bis hierhin haben wir uns mit der Überwachung von Datenzugriffen befasst. Tendenziell liegt in diesem Schritt auch die wichtigste Grundlage für Inverse Transparenz; doch ohne fälschungssicheres Protokoll (Überwachungsinstanz, siehe Abbildung 1) entfaltet sie nicht ihr volles Potenzial.

Dabei steht die Vertrauenswürdigkeit der gesammelten Protokolle im Fokus. Vertrauen in die Nutzungsprotokolle ist eine zentrale Voraussetzung, um das Potenzial von Inverser Transparenz zu realisieren. Es wird schnell klar, dass ein unvollständiges oder manipuliertes Protokoll keinen Wert darstellt. Wenn Mitarbeitende sich nicht auf eine korrekte und fälschungssichere Protokollierung verlassen können, verlieren die Daten ihre Macht. Wir müssen dabei vor allem für die Integrität der Daten garantieren. Das bedeutet: Wir benötigen die Sicherheit, dass jede Datennutzung in einem Protokolleintrag gespeichert wird, aber genauso wichtig ist, dass jedem Eintrag wiederum eine tatsächlich stattgefundene Datennutzung zugrunde liegt.

Hierbei können wir verschiedene Ansätze identifizieren, die diese Integrität sicherstellen können. Dabei lohnt es sich, aus der Perspektive der Nutzer von Inverser Transparenz, also der Datensouveräne und Datennutzenden, zu denken. Beide haben ein Interesse daran, dass die Nutzungsprotokolle

vollständig und korrekt sind. Datensouveräne, weil sie die Sicherheit wollen, dass kein Datenmissbrauch unerkannt bleibt. Datennutzende, weil sie nicht aufgrund von manipulierten Nutzungsdaten in Schwierigkeiten geraten wollen. Für unsere Überlegungen im Folgenden ist es dabei nicht relevant, ob die Überwachungsinstanz, beziehungsweise ihre Funktion, als separates Programm oder als Teil der Software selbst realisiert wird; konzeptionell ändert sich nichts.

Wir müssen davon ausgehen, dass jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter im Unternehmen sowohl als Datensouverän als auch als Datennutzer und –nutzerin agieren kann, inklusive der höchsten Entscheiderinnen und der Systemadministration. Das bedeutet, dass potenziell jede Partei ein Manipulationsinteresse haben kann. Insofern gehen wir von einer „Umgebung ohne Vertrauen“ (trust-free environment) aus. In den letzten Jahren entwickelt sich eine Sicherheitstechnologie von Intel, die sogenannten Software Guard Extensions (SGX), zur logischen Wahl für solche Umgebungen. Ohne zu tief ins Detail zu gehen, wird hier durch kryptographische Methoden und eine abgeschottete Umgebung im Computerprozessor sichergestellt, dass Programme und Daten auch auf nicht kontrollierbaren Systemen manipulationsfrei bleiben. Die Technologie hat Potenzial und kann in unserem Fall als Lösung dienen, doch erfordert sie weiterhin Vertrauen – vor allem in Intel als Hersteller des Prozessors.

Deshalb haben wir auch alternative Wege erforscht, mit dem Ziel, in einer Umgebung ohne Vertrauen komplett auf Basis kryptographischer Methoden die Integrität der Nutzungsprotokolle sicherzustellen: mit Blockchain-Technologie (siehe Zieglmeier & Loyola Daiqui⁹). Zugrunde liegt hierbei die Idee, dass alle, die am System teilnehmen, eine Kopie der Nutzungsprotokolle in verschlüsselter Form als Blockchain speichern. Bei einer Zugriffsanfrage wird kein Zentralrechner angefragt, sondern ein sogenannter Knoten, der dem Datensouverän gehört, bekommt die Anfrage zugestellt. Wenn der Zugriff zugelassen wird, erstellt dieser Knoten automatisiert einen Protokolleintrag und verteilt diesen im Netzwerk.

50

Langfristig könnte sich durch Transparency by Design Software also weg von den aktuellen Prinzipien der freien Datennutzung und „Beliebigkeit“ von Analysen hin zu einem bewussteren Umgang mit Daten verändern.

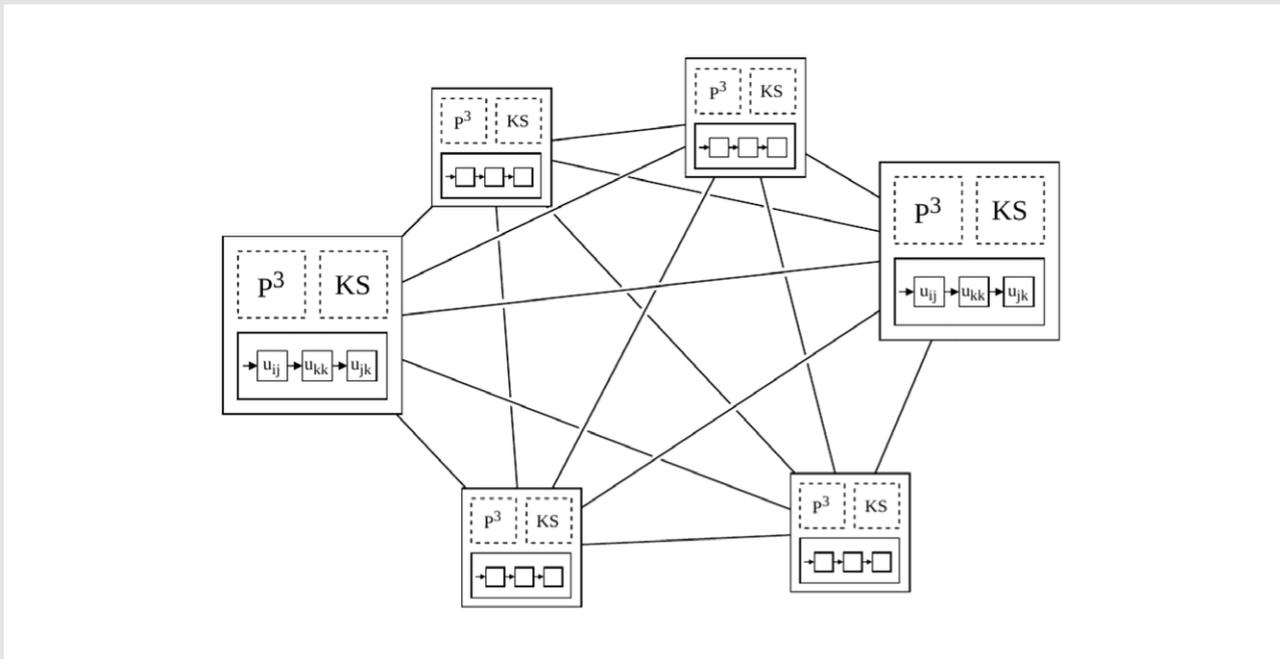


Abbildung 4: Peer-to-peer-Architektur des Blockchain-Netzwerks (Zieglmeier & Loyola Daiqui⁹)

Blockchainlösungen sind oft in der Kritik, vor allem wegen der hohen Energieverbräuche, aber auch wegen der Frage nach ihrer Notwendigkeit. In unserem Konzept stellt zumindest ersteres kein Problem dar: Statt auf die üblichen energieintensiven Mechanismen zur Verifizierung zu setzen, können wir mithilfe der echten Identitäten der Netzwerkteilnehmenden und des Proof-of-Authority-Prinzips (siehe Wood⁸) ähnliche Garantien geben, ohne große Energieverbräuche zu erfordern. Auf der anderen Seite ist aber die Frage nach der Notwendigkeit einer Blockchain weniger eindeutig zu beantworten.

Idealerweise handelt es sich am Arbeitsplatz nicht um eine Umgebung ohne Vertrauen, weshalb eine Technologie wie Blockchain vielleicht nicht notwendig ist. Allerdings stellt sich die Frage, in welchen Fällen das nicht mehr zutrifft und ob nicht gerade dann den Nutzungsprotokollen besonderer Wert zukommt. Speziell der Fall eines Streits mit einer Führungskraft scheint hier relevant zu sein. Nehmen wir an, dass ein Missbrauch von Daten durch die Führungskraft erfolgt ist, um eine unerlaubte Leistungskontrolle durchzuführen. Nach diesen

Analysen wird dem Mitarbeiter gekündigt, weshalb er sich zur Wehr setzen will. Er prüft das Protokoll der Datenzugriffe, um mögliches Fehlverhalten zu erkennen. Kann er in dieser Situation noch auf die Systeme der Firma vertrauen? Die Führungs-

51

Es liegt nahe, dass nur eine Lösung komplett ohne Notwendigkeit von Vertrauen hier verlässlich als Datengrundlage dienen kann.

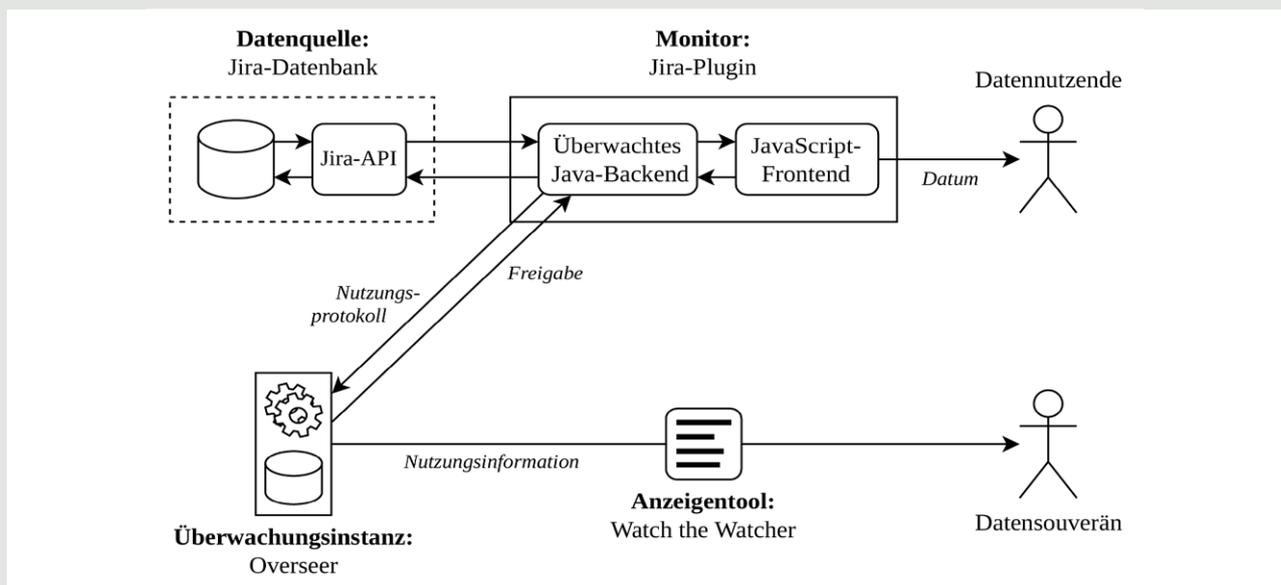
kraft könnte gut vernetzt sein und hat möglicherweise bereits die Anweisung zum Löschen der belastenden Daten gegeben. Es liegt nahe, dass nur eine Lösung komplett ohne Notwendigkeit von Vertrauen hier verlässlich als Datengrundlage dienen kann. Trotzdem wird es wichtig bleiben, als Maxime nicht absolute Sicherheit anzustreben, sondern auch die Nutzbarkeit im Auge zu behalten (siehe dazu auch Tøndel et al.⁶).

3_ Die technische Umsetzung Inverser Transparenz in der Praxis – das Konzept der Toolchain

Im Rahmen des Forschungsprojekts haben wir uns zum Ziel gesetzt, die Idee der Inversen Transparenz in die Praxis zu bringen und im Rahmen eines betrieblichen Praxislaboratoriums bei der Software AG zu erproben. Von zentraler Bedeutung für dieses Vorhaben war, die abstrakten Ideen auf konkrete und adressierbare Probleme zu reduzieren. Im ersten Schritt identifizierten wir deshalb einen relevanten Anwendungsfall bei unserem Praxispartner Software AG: das Tool Jira Software. Nun sollte es im zweiten Schritt darum gehen, die theoretisch konzeptionierte Transparenzlösung (siehe Abbildung 1) in die

Praxis zu bringen. Da wir mit einer vorhandenen Software-Suite umgingen, entwickelten wir in einem mehrschrittigen Verfahren eine realisierbare Umsetzung der Inversen Transparenz in der Praxis: die Inverse-Transparenz-Toolchain.

Den Prinzipien „Trennung der Belange“ (separation of concerns) und Software-as-a-service folgend, realisierten wir jede konzeptionelle Komponente als selbstständigen Web-Service. Dabei erfüllt der „Overseer“ die Aufgabe der Überwachungsinstanz und die Web-App „Watch the Watcher“ ist das Anzeigentool (siehe Abbildung 5).



52

Abbildung 5: Instantiierung des Konzepts für Transparency by Design mit Web-Services am Anwendungsbeispiel Jira Software (Zieglmeier & Pretschner¹⁰)

Für den Monitor mussten wir eine Lösung finden, um Transparenz im laufenden Betrieb möglichst wenig invasiv und ohne tiefgehende Administrationsrechte auf dem Zielsystem zu realisieren. Unsere Lösung war deshalb die Entwicklung von vollintegrierten Plugins. Anhand von Abbildung 5 lässt sich unsere Umsetzung leicht erklären: Wir entwickelten Plugins, die Monitor-Funktionalität bereits in einem überwachten Java-Backend integrieren. Jede Anfrage an das

JavaScript-Frontend (die Fenster des Dashboards, siehe auch Abbildung 2) löst dann automatisch eine Protokollierung in der Überwachungsinstanz „Overseer“ aus.

Nun ist es spannend zu beobachten, welche Anwendungsfälle sich auf Basis der Toolchain realisieren lassen und welche Weiterentwicklungen und Anpassungen an den Tools sich aus dem Einsatz in der betrieblichen Praxis ergeben.

4_ Zusammenfassung

Wir argumentieren, dass Softwaredesign sich weiterentwickeln muss. Als nächsten Schritt nach Privacy by Design, einer wichtigen Grundlage für den Datenschutz, schlagen wir deshalb Transparency by Design vor: das Mitdenken der Transparenzinteressen der Datensouveräne bereits bei der Entwicklung, um Inverse Transparenz zu realisieren. Das bedeutet einen Wandel vom stark präventiven Umgang mit Daten (Privacy by Design) hin zu mehr Offenheit, flankiert durch vollständige Transparenz über die Verarbeitungsprozesse (Transparency by Design). Drei Treiber begründen dies hauptsächlich: Komplexere Anwendungsfälle erschweren die Überschaubarkeit von Systemen [1], pauschale Entscheidungen für oder gegen Datenfreigaben sind ohne Kontext nicht treffbar [2] und Software ist nicht mehr statisch, sondern

entwickelt sich laufend weiter, was regelmäßige Überprüfbarkeit erforderlich macht [3]. Dabei glauben wir, dass diese Veränderung im Softwaredesign fundamentale Änderungen an Interaktionsparadigmen zur Folge haben kann und das Potenzial hat, die Datensouveränität von Individuen zu stärken. Um das Konzept der Inversen Transparenz unmittelbar erlebbar zu machen und unsere Hypothesen auf den Prüfstand stellen zu können, haben wir deshalb eine konkrete Umsetzung von Inverser Transparenz in Form der Toolchain entwickelt, die uns im Praxislaboratorium als technische Grundlage diene. Im Zusammenspiel zwischen Toolchain und Praxislaboratorium liegt ein zentraler Wert unseres Forschungsansatzes.

5_ Referenzen

- 1 Bhave, Devasheesh P., Teo, L., Dalai, R. Privacy at work: A review and a research agenda for a contested terrain. *Journal of Management*, 46, 1 (2020), 127–164. Supplementals.
- 2 Cavoukian, A. Privacy by design: The 7 foundational principles. Information and privacy commissioner of Ontario, Canada, 2009.
- 3 Feng, W., Tu, R., Lu, T., Zhou, Z. Understanding forced adoption of self-service technology: The impacts of users psychological reactance. *Behaviour & Information Technology*, 38, 8 (2019), 820–832.
- 4 Nielsen, J. Usability Engineering. Academic Press, 1993.
- 5 Teebken, M., Hess, T. Privacy in a Digitized Workplace: Towards an Understanding of Employee Privacy Concerns. In Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences. 2021, 6661–6670.
- 6 Tøndel, I. A., Soares Cruzes, D., Jaatun, M. G. Achieving ‚Good Enough‘ Software Security: The Role of Objectivity. In Proceedings of the Evaluation and Assessment in Software Engineering. April 2020, 360–365.
- 7 Weitzner, D. J., Abelson, H., Berners-Lee, T., Feigenbaum, J., Hendler, J., Sussman, G. J. Information Accountability. Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory Technical Report, MIT-CSAIL-TR-2007-034. June 2007.
- 8 Wood, G. Proof-of-authority private chains. 2015. <https://github.com/ethereum/guide/blob/master/poa.md>.
- 9 Zieglmeier, V., Loyola Daiqui, G. (2021). GDPR-Compliant Use of Block-chain for Secure Usage Logs. In Proceedings of the Evaluation and Assessment in Software Engineering. June 2021, 313–320.
- 10 Zieglmeier, V., Pretschner, A. Trustworthy transparency by design. Vorveröffentlichung auf arXiv (2021). arXiv:2103.10769.



*Interview mit Oliver Suchy,
Abteilungsleiter „Digitale Arbeitswelten und
Arbeitsweltberichterstattung“ des Deutschen
Gewerkschaftsbundes (DGB)*

Zielkonflikte lösen

54 Oliver Suchy engagiert sich schon lange für eine menschengerechte und nachhaltige Gestaltung der digitalen Arbeitswelt. Datenbasierte Systeme will er zum Wohle der Beschäftigten nutzen. Wie man die Zielkonflikte, die dabei entstehen, lösen kann, welche Spielregeln es braucht und wie sich auch die betriebliche Mitbestimmung verändern muss, erklärt der studierte Politologe hier.

Herr Suchy, Sie wollen datenbasierte Systeme nutzen, um Arbeit zu verbessern. Vor welchen Herausforderungen stehen Sie dabei?

Daten, beziehungsweise die Analytik, die dahintersteht, sind aus der Arbeitsgestaltung und mit Blick auf die Entwicklung von Arbeitsplätzen nicht mehr wegzudenken. Dies bietet große Potenziale, um die Bedingungen sowohl körperlicher als auch kognitiver Arbeit zu verbessern – sei es durch Exoskelette, die Kooperation mit Industrierobotern oder auch Tools, mit denen man Wissensarbeit nachhaltiger organisieren und unterstützen kann. Aber wir sehen uns Zielkonflikten gegenüber: Alle Befragungen sagen uns, dass die Beschäftigten weniger Angst davor haben, ihren Job zu ver-

lieren, als davor, permanent überwacht und „gläsern“ zu werden, zum Beispiel durch sehr ausgefeilte Vorhersagesysteme. Gleichzeitig stellt sich die Frage, ob Assistenzsysteme die Beschäftigten tatsächlich unterstützen oder nicht stark auf Effizienz ausgerichtet werden – und damit am Ende noch mehr Stress verursachen.

Wie kommt man aus diesen Zielkonflikten heraus?

Indem man das Thema Datennutzung – und das beinhaltet auch den Datenschutz – nach vorne denkt und neue technologische Entwicklungen progressiv nutzt. Immer wieder das Bild „Chancen und Risiken“ zu bemühen und sich damit in der Debatte weiter im Kreis zu drehen, hilft überhaupt nichts. Natürlich ist die Daten-

frage für Betriebsräte und Personalräte ein Riesenthema. Für viele ist sie nach Maßgabe des Betriebsverfassungsgesetzes der Anker, um überhaupt einhaken und fragen zu können: Was passiert da eigentlich in unserem Arbeitsumfeld? Aber die Lösung kann nicht sein, mit Blick auf den Datenschutz alles anzuhalten.

Wie kann eine solche Vorwärtsstrategie gelingen?

Wir brauchen Datennutzungskonzepte, die auf echtem Empowerment der Beschäftigten und ihrer Interessenvertretungen aufbauen.

Was verstehen Sie darunter?

Echtes Empowerment umspannt für mich drei Säulen: Transparenz, Kompetenz und Mitsprache. Als erstes müssen Beschäftigte, Betriebsräte und Geschäftsführung wissen, wie datenverarbeitende Technologien wie KI und algorithmische Systeme funktionieren und was sie für Potenziale haben. Als nächstes stellt sich die Frage: Wie geht man auf betrieblicher Ebene damit um? Wenn zum Beispiel ein neues Tool zur Unterstützung im Personalbereich eingeführt wird. Wir müssen wissen, was damit erreicht werden soll und auf Basis welcher Daten es arbeitet. Wie soll das Zusammenspiel mit den Beschäftigten aussehen? Das bringt mich zu Punkt zwei und drei. Wir müssen auf der Grundlage dieser Informationen zum einen Handlungskompetenzen ausbilden und zum anderen die Beschäftigten mit ihrem Erfahrungswissen von Anfang an einbinden und ihnen Gestaltungsmöglichkeiten eröffnen.

Welche Rolle spielen die Gewerkschaften in diesem Prozess?

Sie müssen die Betriebsräte und Interessenvertretungen nicht nur stärker als bislang dabei unterstützen, Kompetenzen im Umgang mit datenbasierten Technologien aufzubauen und in die Breite zu tragen. Die Mitbestimmung muss insgesamt weiterentwickelt werden und bereits dann ansetzen, wenn die Ziele der Datennutzung definiert werden. Diese Ziele zu klären ist das A und O. Wir müssen deutlich machen: Welche der vielen Möglichkeiten, die neue Technologien bieten, wollen wir nutzen und wo wollen wir Grenzen setzen? Tools für interne Crowdsourcing-Projekte oder Assistenzsysteme in Callcentern: Dafür brauchen wir ‚lebende‘ Betriebsvereinbarungen über den gesamten Prozess hinweg. Wir brauchen Datennutzungsvereinbarungen, die auf den einzelnen Use Case zugeschnitten, aber dennoch eingebettet sind in kollektive Spielregeln. Vereinbarungen, die man nicht einmal beschließt, sondern kontinuierlich gemeinsam mit den Beschäftigten evaluiert. Das ist eine völlig neue Situation.

Was kann die Politik tun, um eine neue Datennutzungskultur voranzubringen?

Es werden viele Forschungsprojekte gefördert, die wirklich gute Prozesse aufgesetzt haben für neue Formen der Partizipation und zur frühzeitigen Einbindung der Beschäftigten. Die Betrieb-

lichen Praxislaboratorien sind eines von vielen Beispielen dafür. In solchen Projekten entstehen Gestaltungsansätze und Good Practices, die helfen können, Spannungen aufzulösen – gerade rund um die Datenfragen. Aber wenn man in die Unternehmen schaut, sieht die Realität natürlich anders aus. Vieles hängt vom einzelnen Betrieb ab, von seiner Größe, Struktur und Kultur. Der ökonomische Druck ist groß. Umso wichtiger wäre es, aus solchen Projekten die richtigen politischen Lehren zu ziehen. Es geht nicht nur um neue datenbasierte Technologien und Geschäftsmodelle, sondern auch um die Frage: Welche Spielregeln brauchen wir, um beides menschengerecht und nachhaltig auf die Schiene zu bringen? Die angewandte Forschung liefert hierfür die richtigen Blaupausen. Können wir sie zum Standard für eine breite Anwendung machen? Hier hakt es noch. Und hier brauchen wir politische Initiativen.

Das Gespräch führte Dr. Jutta Witte

Informationelle Selbstbestimmung in der digitalen Arbeitswelt

56

Einsatz technischer Mittel zur
Verhaltens- und Leistungskontrolle
am Arbeitsplatz im Licht des
(Beschäftigten-)Datenschutzes

DIRK HECKMANN,
LORENZ MARX,
PASCAL BRONNER,
VALENTIN VOGEL,
JAKOB AUER,
LEHRSTUHL FÜR RECHT UND SICHERHEIT DER
DIGITALISIERUNG AN DER TU MÜNCHEN

Technische Leistungskontrollen am Arbeitsplatz sind aus Arbeitgebersicht im Grundsatz legitim. Ebenso schutzwürdig sind aber die Interessen der überwachten Beschäftigten an informationeller Selbstbestimmung und Privatheit. Transparenz spielt dabei eine große Rolle. Dieser Bericht erörtert, inwieweit solche Kontrollen datenschutzkonform gestaltet werden können, und diskutiert zudem, wie eine „Kontrolle der Kontrolle“ nach dem Konzept der Inversen Transparenz den Datenschutznormen genügen kann.

1_ Der (Beschäftigten-)Datenschutz im Kontext von Verhaltens- und Leistungskontrolle

57

Die informationelle Selbstbestimmung umfasst den Schutz personenbezogener Daten als Ausprägung des verfassungsrechtlich geschützten Allgemeinen Persönlichkeitsrechts.¹ In einer zunehmend digitalen Arbeitswelt gewinnt auch der Schutz von Persönlichkeitsrechten und der Privatheit von Beschäftigten maßgeblich an Bedeutung. Gerade im Kontext von Leistungskontrollen am Arbeitsplatz, hinter denen durchaus legitime Arbeitgeberinteressen wie zum Beispiel die Erfüllung von Compliance-Anforderungen in Betrieben stehen können, wird der Schutz dieser Rechte relevant.

Dies gilt besonders für den Einsatz technischer Kontrollsysteme. In den vergangenen Jahren ist beispielsweise der Einsatz von KI-Systemen zur Leistungskontrolle am Arbeitsplatz zunehmend in den öffentlichen und auch juristischen² Diskurs gerückt. Die potenziellen Anwendungsfälle wie zum Beispiel Zeiterfassung, Kontrolle der IT-Nutzung oder Verarbeitung von Bewertungen durch Mitarbeitende und Vorgesetzte sind vielfältig und dürften mit Blick auf die Entwicklungen im Kontext von Industrie 4.0 und Big Data noch zunehmen.

Transparenter IT-Einsatz kann in diesem Rahmen aber vor allem auch helfen, die Kontrolle auf das erforderliche und damit verhältnismäßige Maß zu reduzieren, sodass eine datenschutzkonforme Ausgestaltung möglich ist. Der Bericht beschäftigt sich mit den datenschutzrechtlichen Faktoren und dem Gestaltungsspielraum.

Zunächst erörtern wir die rechtlichen Grundlagen des (Beschäftigten-)Datenschutzes und beleuchten sie im Zusammenhang von Verhaltens- und Leistungskontrolle:

Ein spezielles nationales Arbeitnehmerdatenschutzgesetz existiert bislang nicht, auch weil vergangene politische Vorstöße in dieser Richtung gescheitert sind.³ Auch die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) enthält keine unmittelbare Regelung zum Beschäftigtendatenschutz. Allerdings sieht sie in Art. 88 Abs. 1 DSGVO eine sogenannte Öffnungsklausel zur Verarbeitung personenbezogener Daten im Beschäftigungskontext vor. Hiernach kann der mitgliedstaatliche Gesetzgeber selbst Rechtsvorschriften hinsichtlich der Verarbeitung personenbezogener Daten im Beschäftigungskontext vorsehen. Art. 88 Abs. 2 DSGVO setzt hierbei für (automatisierte)

Überwachungssysteme am Arbeitsplatz Grenzen, besonders im Hinblick auf die Menschenwürde und berechnigte Interessen des Betroffenen.⁴

Der deutsche Gesetzgeber hat in Anwendung dieser Öffnungsklausel mit § 26 Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) eine Rechtsgrundlage für die Verarbeitung personenbezogener Daten im Rahmen von Beschäftigungsverhältnissen geschaffen. § 26 BDSG verdrängt in diesem Kontext den allgemeineren Art. 6 Abs. 1 lit. f DSGVO.⁵ Personenbezogene Daten dürfen nach § 26 Abs. 1 S. 1 BDSG für die Zwecke des Beschäftigungsverhältnisses verarbeitet werden, wenn es für dessen Durchführung erforderlich ist. Davon wird auch die „Kontrolle, ob der Arbeitnehmer seinen Pflichten nachkommt“, erfasst.⁶

Beschäftigungsverhältnisse sind typischerweise von einem strukturellen Machtungleichgewicht zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer geprägt. Die hierdurch erzeugte Drucksituation für Beschäftigte ist in der Regel vor Abschluss eines (Arbeits-)Vertrages höher als im laufenden Beschäftigungsverhältnis.⁷ Sofern eine Datenverarbeitung im Beschäftigungskontext auf Grundlage einer Einwilligung erfolgt, ist diese Abhängigkeit daher gemäß § 26 Abs. 2 S. 1 BDSG bei der Frage nach der Freiwilligkeit der Einwilligung besonders zu

berücksichtigen. Von der Freiwilligkeit der Einwilligung ist nach § 26 Abs. 2 S. 2 BDSG insbesondere auszugehen, wenn für die beschäftigte Person ein rechtlicher oder wirtschaftlicher Vorteil erreicht wird oder zwischen ihr und dem Arbeitgeber eine gleichgelagerte Interessenlage besteht.

Wird automatisierte Technik, beispielsweise ein KI-System, zur Verhaltens- und Leistungskontrolle eingesetzt, ist schließlich (auch im Beschäftigungskontext) Art. 22 Abs. 1 DSGVO zu beachten, der ausschließlich aufgrund automatisierter Verarbeitung getroffene Entscheidungen – einschließlich Profiling – verbietet. Profiling definiert sich nach Art. 4 Nr. 4 DSGVO als automatisierte Verarbeitung personenbezogener Daten, die darin besteht, bestimmte persönliche Aspekte einer natürlichen Person zu analysieren und vorherzusagen, wie etwa Arbeitsleistung, Zuverlässigkeit und Verhalten. Aus Art. 22 Abs. 1 DSGVO ergibt sich aber kein generelles Verbot von Profiling,⁸ zudem können auf Profiling basierende automatisierte Entscheidungen nach Art. 22 Abs. 2 DSGVO ausnahmsweise zulässig sein, etwa aufgrund einer Einwilligung. Deren Freiwilligkeit ist im Abhängigkeitsverhältnis im Beschäftigungskontext (s.o.) allerdings zu bezweifeln.⁹

2_ Einsatz technischer Mittel zur Leistungskontrolle: legitime Arbeitgeberinteressen vs. unzulässige „Totalüberwachung“

Das Datenschutzrecht stellt keine unüberwindbaren Hürden dar, sofern es um den Einsatz technischer Mittel zur Leistungskontrolle am Arbeitsplatz geht, vielmehr kann es den äußeren Rahmen für deren Gestaltung setzen. Dafür müssen die konträren Interessen von Arbeitgebern und Beschäftigten im Spannungsverhältnis von Technikeinsatz und Datenschutzrecht berücksichtigt werden. Dabei ist ein Mittelweg zwischen legitimen Arbeitgeberinteressen und unzulässiger „Totalüberwachung“ zu finden.

§ 26 Abs. 1 S. 1 BDSG erlaubt die Verarbeitung personenbezogener Daten im Beschäftigungskontext, wenn die Verarbeitung für dessen Durchführung erforderlich ist. „Erforderlich“ ist eine Datenverarbeitung in diesem Kontext dann, wenn berechnigte Arbeitgeberinteressen sie erfordern, wobei die Organisationshoheit des Arbeitgebers über seine Betriebe und Dienststellen sowie seine unternehmerische Freiheit regelmäßig zu beachten ist.¹⁰

Es ist daher eine zweistufige Verhältnismäßigkeitsprüfung durchzuführen: Während auf der ersten Stufe zunächst die erörterte Erforderlichkeit der Datenverarbeitung für die Interessen des Arbeitgebers festzustellen ist, ist auf der zweiten Stufe die Verhältnismäßigkeit der Verarbeitung im engeren Sinne zu prüfen.¹¹

1. Die Prüfung der Erforderlichkeit umfasst zunächst die Feststellung, dass die Kontrolle, ob Beschäftigte ihren Pflichten nachkommen, essenzieller Faktor für die Durchführung des Arbeitsverhältnisses ist. Zu berücksichtigen ist dabei auch die regelmäßig notwendige Leistungs- und Verhaltenskontrolle, zu deren Durchführung Arbeitgeber im Rahmen ihrer Compliance-Pflichten verpflichtet sind.¹²
2. Die Verhältnismäßigkeit im engeren Sinne ist anhand der konkreten Einzelfallumstände zu ermitteln.

Die Ermittlung und Abwägung der konkreten Einzelfallumstände kann sich jedoch bisweilen als schwierig gestalten. Es haben sich sowohl in der behördlichen und gerichtlichen Praxis

als auch in der Rechtswissenschaft Anknüpfungspunkte für die Zulässigkeit von Leistungskontrollen herausgebildet.

Dabei sind gleichwohl stets Betroffenenrechte und die datenschutzrechtlichen Informationspflichten zu beachten, wobei im Einzelfall sachliche Gründe vorliegen können, sicherheitstechnische Details eingesetzter (KI-)Systeme nicht gänzlich zu offenbaren.¹³

Eine zulässige Leistungskontrolle stellt zum Beispiel die Kontrolle der IT-Nutzung dar, wenn eine Privatnutzung verboten ist und die Kontrolle verhältnismäßig ist.¹⁴ Insoweit kann im Einzelfall sogar die anlasslose Überwachung durch ein automatisiertes IT-Sicherheitssystem verhältnismäßig sein, wenn sie darauf gerichtet ist, Anhaltspunkte für die Bedrohung der IT-Sicherheit aufzudecken.¹⁵

Unzulässige Leistungskontrollen stellen grundsätzlich anonyme Überwachungen dar. Sofern diese weder erkennbar

noch abwendbar sind, verletzen sie die informationelle Selbstbestimmung der betroffenen Beschäftigten,¹⁶ selbst wenn diese eingewilligt haben – § 26 Abs. 1 S. 2 BDSG ist hierfür nicht ausreichend.¹⁷ Eine dauerhafte und heimliche „Totalüberwachung“ ist allenfalls in Fällen des Verdachts einer begründeten Straftat oder schweren Pflichtverletzung denkbar.¹⁸ Daher ist auch der permanente Einsatz sogenannter Keylogger nicht verhältnismäßig.¹⁹ Dies gilt in der Regel auch für eine offene präventive Videoüberwachung am Arbeitsplatz und eine solche, die die Intimsphäre der Beschäftigten berührt.²⁰ Schließlich ist ein flächendeckender und dauerhafter Einsatz von GPS-Ortungssystemen unabhängig von einer Einwilligung der Beschäftigten unzulässig. Dieser erzeuge permanenten Kontrolldruck und ist insbesondere nicht erforderlich, wenn der Aufenthaltsort direkt bei den Beschäftigten erfragt werden kann.²¹

3_ „Kontrolle der Kontrolle“: Inverse Transparenz aus juristischer Sicht

Ein datenschutzkonformer Einsatz technischer Instrumente zur Verhaltens- und Leistungskontrolle von Beschäftigten ist unter bestimmten Voraussetzungen somit möglich. Auf Grundlage dieser Erkenntnis soll im Folgenden das mit der Toolchain der Inversen Transparenz verfolgte Konzept der „Transparency by Design“ aus datenschutzrechtlicher Sicht bewertet werden. Hiernach sollen Datensubjekte (in der Regel Beschäftigte) Transparenz darüber erhalten, wie und wann Datennutzer (in der Regel Vorgesetzte bzw. Arbeitgeber) auf personenbezogene (Leistungs-)Daten der Datensubjekte zugegriffen haben.

3.1_ Kontrolle der Kontrolle durch die Toolchain – eine juristische Betrachtung

Nebenfolge nützlicher Software-Tools im Beschäftigungskontext wie Jira (Ticket-System zum operativen Management von Softwareprojekten) oder Slack (Anwendung zur synchronen Kommunikation) ist ein enormer Anfall personenbezogener Daten. Auch wenn der Umgang mit diesen Daten oftmals mittels Betriebsvereinbarung festgelegt ist, bleibt bei Beschäftigten das Misstrauen vor einem Missbrauch der Daten. Eine Toolchain, die Datenzugriffe transparent macht, kann sowohl Skepsis bei Beschäftigten mildern und deren Empowerment stärken als auch der Missbrauchsprävention dienen.

Aus datenschutzrechtlicher Hinsicht ist die Idee hinter dem Monitoring, also die durch die Toolchain ermöglichte Information und Auskunft über den Zugriff auf personenbezogene Daten der Beschäftigten grundsätzlich zu begrüßen. Dabei ist aber zu beachten, dass eine rechtswidrige Datenverarbeitung nicht allein dadurch rechtmäßig wird, dass die Betroffenen transparent über die Verarbeitung aufgeklärt werden.

Der Grundsatz der Transparenz als Ausprägung von Treu und Glauben ist in Art. 5 Abs. 1 lit. a DSGVO statuiert und eine tragende Säule des europäischen Datenschutzrechts. Hiernach sollen betroffene Personen die Verarbeitung ihrer personenbezogenen Daten – retrospektiv wie auch prospektiv – nachvollziehen können.²² Inhaltlich fordert der Grundsatz der Transparenz die Information der Betroffenen über Zweck und Umfang der Datenverarbeitung, die damit verbundenen Risiken sowie die den Betroffenen zustehenden Rechte und Möglichkeiten der Rechtsdurchsetzung.²³ Der Transparenzgrundsatz ist überdies die Grundlage für die Informations- und Auskunftsrechte der Art. 13–15 DSGVO. Auch die Öffnungsklausel des Art. 88 DSGVO enthält in Abs. 2 ein Transparenzgebot, das sich auf die Verarbeitung der Daten bezieht.²⁴

Neben der Stärkung des Empowerments sowie der Missbrauchsprävention kann zunehmende Transparenz der Akzeptanz von Datenerhebungen dienen und dadurch zu einer geringeren Belastung des Arbeitsklimas führen, indem sie dadurch entstehende negative Nebeneffekte verringert.

3.2_ Datenschutzrechtliche Beeinträchtigung von Führungskräften durch die Toolchain?

Wenn Arbeitgeber oder Vorgesetzte auf Daten von Beschäftigten zugreifen, wird dies gespeichert und durch die Ausgabefunktion der Toolchain dem Datensubjekt zugänglich gemacht. Die Beschäftigten können so sehen, wann wer auf welche Daten zugegriffen hat. Dieses Verfügbarmachen der Zugriffe hat auch für die zugreifenden Arbeitgeber und deren Vertreter datenschutzrechtliche Relevanz.

Zunächst ist dabei festzuhalten, dass es sich bei den Informationen, wer zu welcher Zeit auf welche Daten zugegriffen hat, um personenbezogene Daten im Sinne des Art. 4 Nr. 1 DSGVO handelt, da die hinter dem Zugriff stehende Person durch ihren Namen oder zumindest eine Kennung eindeutig identifiziert wird.²⁵ In Schritt 2 des Konzepts der Inversen Transparenz wird die Information über den Zugriff in der Toolchain gespeichert, sodass auch eine Verarbeitung im Sinne des Art. 4 Nr. 2 DSGVO vorliegt²⁶ und die DSGVO anwendbar ist.

§ 26 BDSG ist im umgekehrten Kontext der Verarbeitung von Daten von Arbeitgebern und Vorgesetzten durch Beschäftigte über Art. 88 DSGVO aber nicht einschlägig. Zunächst ist der persönliche Anwendungsbereich dieser Rechtsnorm durch den Begriff der Beschäftigten in § 26 Abs. 8 BDSG geprägt. Neben besonderen Formen der Beschäftigung umfasst der Begriff insbesondere Arbeitnehmer, also vertraglich zu weisungsgebundener, fremdbestimmter Arbeit in persönlicher Abhängigkeit Verpflichtete.²⁷ Auch leitende Angestellte in größeren hierarchischen Organisationsstrukturen sind von diesem Begriff und damit vom Schutzzweck der Vorschrift erfasst.²⁸ Gegen eine Anwendbarkeit im umgekehrten Verhältnis Arbeitnehmer – Arbeitgeber beziehungsweise Vorgesetzte spricht neben dem Beschäftigtenbegriff schließlich auch der intendierte Schutzzweck von Art. 88 DSGVO und § 26 BDSG, der es vorsieht, dass den Besonderheiten des strukturellen Machtungleichgewichts im Beschäftigungsverhältnis und

des dadurch höheren Schutzbedarfes sowie den zum Teil umfangreichen gesetzlichen Pflichten des Arbeitgebers begegnet wird.²⁹

Ob es datenschutzrechtlich gerechtfertigt ist, Datenzugriffe des Arbeitgebers den betroffenen Beschäftigten zugänglich zu machen, bestimmt sich daher maßgeblich nach Art. 6 Abs. 1 DSGVO. Neben der Erfüllung vertraglicher Pflichten (Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO) oder der Einwilligung von Arbeitgeber beziehungsweise Vorgesetzten (Art. 6 Abs. 1 lit. a DSGVO) ist die Verarbeitung daher insbesondere zulässig, wenn eine Abwägung der widerstreitenden Interessen zugunsten der Beschäftigten ausfällt (Art. 6 Abs. 1 lit. f DSGVO).

3.3_ Handlungsempfehlungen für KI-Leistungskontrolle am Arbeitsplatz

Das Datenschutzrecht stellt keinen Hemmschuh, sondern einen Gestaltungskorridor bei der künftig expandierenden Implementierung technischer Instrumente zur Leistungskontrolle am Arbeitsplatz dar. Automatisierte Einzellösungen mit einer nicht ausschließlich automatisierten Letztentscheidung sind in diesem Rahmen denkbar. Ein im Ergebnis angemessenes Maß der Kontrolle erfordert dabei aber immer, bereits in der Entwicklungsphase die Begrenzung des Einsatzes bestimmter Technik, wie beispielsweise von KI-Systemen, zu beachten.

Eine Toolchain, wie sie im Rahmen Inverser Transparenz verfolgt wird, stärkt in jedem Fall die Transparenz der Datenverarbeitung im Beschäftigungskontext und dient der Akzeptanz und der Missbrauchsprävention hinsichtlich Beschäftigtendaten. Auch kann sie im Einzelfall datenschutzkonform gestaltet werden. Rechtswidrige Datenverarbeitungen werden durch ein Mehr an Transparenz aber nicht automatisch rechtmäßig. Inverse Transparenz kann schließlich ein weiteres Element darstellen, Leistungskontrolle am Arbeitsplatz fair zu gestalten, indem sie das Empowerment der Mitarbeitenden erheblich steigert.

60

4_ Referenzen

- 1 Die informationelle Selbstbestimmung als Teil des sog. Allgemeinen Persönlichkeitsrechts ist seit dem sog. „Volkszählungsurteil“ des BVerfG (15.12.1983 – 1 BvR 209/83 u.a.) über Art. 2 Abs. 1 i.V.m. Art. 1 Abs. 1 GG verfassungsrechtlich geschützt.
- 2 Lurtz, Bewertungstechnologien im Beschäftigungsverhältnis – eine (erste) datenschutzrechtliche Bewertung, *ZD-Aktuell 2020*, 06926; *Halthausen*, Big Data, People Analytics, KI und Gestaltung von Betriebsvereinbarungen – Grund-, arbeits- und datenschutzrechtliche An- und Herausforderungen, *RdA 2021*, S. 19, 22 Fn. 65; *Joos*, Einsatz von künstlicher Intelligenz im Personalwesen unter Beachtung der DS-GVO und des BDSG, *NZA 2020*, S. 1216, 1221.
- 3 *Braun* in Heckmann/Paschke, *juris Praxiskommentar Internetrecht*, Kapitel 7 – Arbeitsrecht Rn. 11.
- 4 *Riesenhuber* in *Beck'scher Online Kommentar Datenschutzrecht*, 38. Edition (Stand 01.11.2021), DSGVO Art. 88 Rn. 91; *Pauly* in Paal/Pauly, *DS-GVO BDSG*, 3. Auflage 2021, DSGVO Art. 88 Rn. 17.

- 5 *Maschmann*, Führung und Mitarbeiterkontrolle nach neuem Datenschutzrecht, *NZA-Beilage 2018*, S. 115, 116.
- 6 *Zöll* in *Taeger/Gabel, DSGVO – BDSG – TTDSG*, 4. Auflage 2022, § 26 BDSG Rn. 41.
- 7 *Maschmann* in *Kühling/Buchner, DS-GVO BDSG*, 3. Auflage 2020, § 26 BDSG Rn. 63.
- 8 *Huff/Götz*, Evidenz statt Bauchgefühl? – Möglichkeiten und rechtliche Grenzen von Big Data im HR-Bereich, *NZA-Beilage 2019*, S. 73, 76; *Rudkowski*, „Predictive Policing“ am Arbeitsplatz, *NZA 2019*, S. 72, 75.
- 9 Ablehnend für den Bewerbungsprozess *Joos*, Einsatz von künstlicher Intelligenz im Personalwesen unter Beachtung der DS-GVO und des BDSG, *NZA 2020*, S. 1216, 1217, und auch für die Mitarbeiterentwicklung, sofern es keinen „echten Bestandsschutz“ für das Arbeitsverhältnis gibt, S. 1221.
- 10 *Riesenhuber* in *Beck'scher Online Kommentar Datenschutzrecht*, 38. Edition (Stand 01.11.2021), BDSG § 26 Rn. 114.
- 11 *Maschmann*, Führung und Mitarbeiterkontrolle nach neuem Datenschutzrecht, *NZA-Beilage 2018*, S. 115, 117; *Gola* in *Gola/Heckmann, BDSG*, 13. Auflage 2019, § 26 BDSG Rn. 69 ff.
- 12 Dazu gehören geeignete Maßnahmen und organisatorische Vorkehrungen wie z. B. aus § 91 Abs. 2 AktG oder §§ 30, 130, 9 OWiG, siehe auch *Zöll* in *Taeger/Gabel, DSGVO – BDSG – TTDSG*, 4. Auflage 2022, § 26 BDSG Rn. 41, 42; *Stück*, Überwachungsmöglichkeiten des Arbeitgebers im Lichte aktueller Rechtsprechung, *ArbR Aktuell 2018*, S. 31.
- 13 Landesarbeitsgericht München 2. Kammer, Beschluss vom 23.07.2020 – 2 TaBV 126/19; hierzu *Wedde, juris PraxisReport Arbeitsrecht 17/2021*, Anm. 6.
- 14 *Maschmann*, Führung und Mitarbeiterkontrolle nach neuem Datenschutzrecht, *NZA-Beilage 2018*, S. 115, 122.
- 15 siehe Endnote 13.
- 16 *Pauly* in *Paal/Pauly, DS-GVO BDSG*, 3. Auflage 2021, DSGVO Art. 88 Rn. 16.
- 17 Europäischer Gerichtshof für Menschenrechte (EGMR), Urteil v. 5.9.2017 – 61496/08, Arbeitsrecht: Überwachung des elektronischen Schriftverkehrs am Arbeitsplatz, *EuZW 2018*, S. 169 Rn. 121; *Maschmann*, Führung und Mitarbeiterkontrolle nach neuem Datenschutzrecht, *NZA-Beilage 2018*, S. 115, 121.
- 18 *Wedde, juris PraxisReport Arbeitsrecht 17/2021*, Anm. 6.
- 19 Bundesarbeitsgericht, Urteil v. 27.07.2017 – 2 AZR 681/16, Überwachung mittels Keylogger – Verwertungsverbot, *NZA 2017*, S. 1327; *Stück*, Datenschutz = Tatenschutz?, *CCZ 2020*, S. 77, 81.
- 20 *Stück*, Datenschutz = Tatenschutz?, *CCZ 2020*, S. 77, 81 ff.; *Maschmann*, Führung und Mitarbeiterkontrolle nach neuem Datenschutzrecht, *NZA-Beilage 2018*, S. 115, 121.
- 21 Landesbeauftragter für Datenschutz und Informationsfreiheit Baden-Württemberg, *Ratgeber Beschäftigtendatenschutz*, 4. Auflage 2020, S. 37 ff.
- 22 Vgl. u.a. *Schantz* in *Beck'scher Online Kommentar Datenschutzrecht*, 38. Edition (Stand 01.11.2021), DS-GVO Art. 5 Rn 11.
- 23 Vgl. u.a. *Heberlein* in *Ehmann/Selmayr*, 2. Auflage 2018, DS-GVO Art. 5 Rn. 12.
- 24 *Riesenhuber* in *Beck'scher Online Kommentar Datenschutzrecht*, 38. Edition (Stand 01.11.2021), DS-GVO Art. 88 Rn. 85; *Wybitul*, Was ändert sich mit dem neuen EU-datenschutzrecht für Arbeitgeber und Betriebsräte? – Anpassungsbedarf bei Beschäftigtendatenschutz und Betriebsvereinbarungen.
- 25 Zur Identifizierbarkeit ausführlich *Schild* in *Beck'scher Online Kommentar Datenschutzrecht*, 38. Edition (Stand 01.11.2021), DS-GVO Art. 4 Rn. 14 ff.
- 26 *Schild* in *Beck'scher Online Kommentar Datenschutzrecht*, 38. Edition (Stand 01.11.2021), DS-GVO Art. 4 Rn. 9.
- 27 *Gola* in *Gola/Heckmann, BDSG*, 13. Auflage 2019, § 26 BDSG Rn. 14.
- 28 *Riesenhuber* in *Beck'scher Online Kommentar Datenschutzrecht*, 38. Edition (Stand 01.11.2021), BDSG § 26 Rn. 22; Bundesarbeitsgericht, Beschluss v. 09.04.2019 – 1 ABR 51/17, Auskunftsanspruch des Betriebsrats über (sensible) personenbezogene Arbeitnehmerdaten, *NZA 2019*, S. 1055 Rn. 34.
- 29 *Braun* in *Heckmann/Paschke, juris Praxiskommentar Internetrecht*, Kapitel 7 – Arbeitsrecht Rn. 11; *Gräber/Nolden* in *Paal/Pauly, DS-GVO BDSG*, 3. Auflage 2021, BDSG § 26 Rn. 4.



*Interview mit Kristian Schalter,
Abteilungsleiter „Strategie und Digitalisierung“
bei der Bundesvereinigung der Deutschen
Arbeitgeberverbände*

Daten als Motor von Wertschöpfung entwickeln

62

Er wünscht sich mehr Offenheit, Neugierde und Mut, wenn es um neue Technologien geht. Kristian Schalter, gelernter Informationstechniker und studierter Politologe und Volkswirt, betrachtet die Digitalisierung aus vielen Blickwinkeln. Hier erklärt er, wie man in der Arbeitswelt Akzeptanz schaffen kann für die Einführung digitaler Systeme.

Herr Schalter, Sie setzen sich dafür ein, dass die Digitalisierung von Wirtschaft und Arbeitswelt in Deutschland ein Erfolg wird. Wie sieht die Lage aus?

Das Bild ist ein sehr heterogenes. Große Konzerne sind in der Regel weiter als Mittelständler, aber es gibt durchaus auch sehr erfolgreiche Mittelständler mit einer starken Wettbewerbsposition. Überdurchschnittlich stark digitalisiert sind der Maschinen- und Fahrzeugbau sowie die Elektroindustrie. In anderen Bereichen wie Handel, Verkehr oder Logistik gibt es durchaus noch Potenzial nach oben.

Inwieweit hat die Corona-Pandemie die digitale Transformation gepusht?

Mit Corona ist sicher viel in Bewegung gekommen. Einen großen Schub gab es für das digitale Arbeiten. Aber ich wäre vorsichtig mit der Aussage, dass die Pandemie der deutschen Wirtschaft einen riesigen Digitalisierungs- oder auch Automatisierungspush verliehen hat. Viele Unternehmen mussten um ihre Existenz kämpfen und haben Investitionen in die Digitalisierung auf „stand by“ geschaltet. Aber das Bewusstsein, dass wir mehr in die digitale Transformation investieren müssen, ist da. Was mir Sorge bereitet: Viele Digitalisierungsprojekte stagnieren, weil uns die

Fachkräfte fehlen. Das ist ein Riesenproblem. Wir brauchen kluge Köpfe, die Innovationen vorantreiben, und gleichzeitig mehr Beschäftigte, die digitale Tools anwenden können.

Welche Möglichkeiten bieten diese Tools und wo stoßen sie an Grenzen?

Ich habe grundsätzlich einen positiven Blick auf neue Technologien in der Arbeitswelt. Wir sehen, dass sie Arbeit einfacher und weniger beschwerlich machen und dass sie Menschen unterstützen und entlasten können – in erster Linie bei Routinetätigkeiten. Das schafft Raum für anspruchsvollere Aufgaben. Eine KI kann aber nicht einfach einen Menschen ersetzen – schon gar nicht in der Breite des Arbeitsmarktes. In der Pflege wird ein Assistenzsystem niemals das Gleiche leisten können wie die Menschen, die dort arbeiten.

Wie gelingt es, digitale Systeme in der Arbeitswelt nachhaltig einzuführen, sodass sie auf Akzeptanz stoßen?

Sie müssen die Belegschaft einbinden, wenn Sie solche Systeme einführen. Die Unternehmensstrategie muss an der Stelle sehr klar sein: Warum machen wir das? Wohin wollen wir damit? Wo stehen wir am Ende des Prozesses? Hierüber muss man mit den Beschäftigten und dem Betriebsrat sprechen. Natürlich gehört auch dazu, die Menschen, die alle einen unterschiedlichen Wissensstand haben, für den Umgang mit solchen Instrumenten zu empoweren. Meiner Meinung nach sollten wir insgesamt mehr über die positiven Aspekte sprechen und einer neuen Technologie auch erst einmal Raum geben, um sich zu entfalten, statt alle Regulierungen schon im Vorfeld zu installieren. Damit schränken wir das Potenzial dieser Innovationen vorschnell ein.

Viele Beschäftigte machen sich dennoch Sorgen, zum Beispiel um ihren Arbeitsplatz oder darum, was mit den Daten passiert, die diese Tools erzeugen.

Diese Sorgen und Ängste müssen wir natürlich ernst nehmen. Deswegen bin ich auch dafür, mit Regulierungen gegenzusteuern, wenn es Fehlentwicklungen gibt. Wir diskutieren zu Recht viel darüber, wie wir die Menschen mitnehmen können in der Transformation, über Ethik und über Verbraucherschutz. Das sind alles wichtige Punkte. Die Frage der Wertschöpfung tritt dabei jedoch oft in den Hintergrund. Wir müssen uns alle bewusst machen: Daten werden immer wichtiger für die Wertschöpfung. Daten schaffen und sichern auch Arbeitsplätze. Und gerade in Zeiten der Digitalisierung sind es die Technologieführer, die über gute Arbeitsplätze und Standards entscheiden. Deutschland ist in vielen Bereichen nicht mehr Technologieführer – oft nur noch Anwender. Hinzu kommt, dass die Digitalisierung nur ein Aspekt eines größeren Strukturwandels ist, den die deutsche Wirtschaft gerade erlebt. Die Automobilindustrie zum Beispiel muss die Digi-

talisierung und Dekarbonisierung gleichzeitig stemmen – und dies wie gesagt unter einem eklatanten Fachkräftemangel. Da steht unheimlich viel an – nicht nur für die Unternehmen, sondern auch für die Belegschaften.

Das sind komplexe Herausforderungen. Wie kann man sie parallel lösen?

Wir brauchen eine konzertierte Aktion. Ich bin ein großer Freund der Sozialpartnerschaft. Wir sollten also gemeinsam mit den Gewerkschaften an guten Lösungen arbeiten und das, was wir tarifvertraglich lösen können, als Sozialpartner auch autonom lösen. Gleichzeitig muss aber auch die Politik einen Rahmen schaffen, in dem Unternehmen und Sozialpartner für diese guten Lösungen sorgen können. Es gibt viele Akteure, die jetzt gefragt sind, und jeder sollte in dieser Situation seine Stärken einbringen.

Das Gespräch führte Dr. Jutta Witte

Inverse Transparenz in der Praxis



Die gemeinsame Idee

Was bedeutet Inverse Transparenz für uns und unsere Arbeit? Und wie können wir dieses zunächst sehr abstrakte Konzept in der Praxis zur Anwendung bringen, sodass in unserem Unternehmen eine (neue) Innovationskultur gefördert wird, die auf einem vertrauensvollen und souveränen Umgang mit Daten basiert? Diese Fragen haben im Rahmen des Betrieblichen Praxislaboratoriums „Inverse Transparenz“ Führungskräfte, Mitarbeitende und Betriebsräte aus den Bereichen Research & Development und Support der Software AG in Darmstadt mit Unterstützung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des Instituts für Sozialwissenschaftliche Forschung (ISF) München, der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München und der Technischen Universität München (TUM) bearbeitet.

Als Erprobungsfeld für Inverse Transparenz hat das zehnköpfige Labteam iTrac identifiziert, ein Tool, das auf Basis der Projektmanagement-Software Jira in der Software AG entwickelt wurde und dort zum Einsatz kommt, um die Arbeit global verteilter, agiler Entwickler- und Supportteams zu orchestrieren. Aufgeteilt in zwei Subteams haben sich die Mitarbeitenden dem Thema von verschiedenen Seiten genähert. Während Team 1 vor allem die Gestaltung der Rahmenbedingungen für ein erfolgreiches Umsetzen Inverser Transparenz in der betrieblichen Praxis in den Fokus gerückt hat, ist Team 2

anhand verschiedener Anwendungsszenarien vor allem der Frage nachgegangen, wie sich dieser Gestaltungsansatz in ihrer Arbeitspraxis technisch realisieren lässt.

Die gemeinsame Idee: Über ein in iTrac implementiertes Softwaretool sollte für alle transparent gemacht werden, wer die Daten, die im Arbeitsalltag entstehen, zu welchem Zweck nutzt. Darüber hinaus sollten die Beschäftigten empowert werden, die generierten Daten souverän zu nutzen – nicht nur zur Kontrolle, sondern vor allem auch, um die eigene Arbeitswelt besser zu gestalten. Begleitet von einem sozialpartnerschaftlich besetzten Lenkungskreis haben die beiden Teams das Thema Inverse Transparenz technisch umgesetzt, das Konzept in konkrete Anwendungen übersetzt und erste Erfolgskriterien für dessen erfolgreiche Einführung identifiziert.

Wir haben das Laboratorium und die Menschen begleitet, die sich hier – coronabedingt remote – engagiert haben. In diesem Part des Forschungsreports können Sie lesen, warum die Software AG der perfekte Pilotierungspartner für Inverse Transparenz ist, wie ein divers besetztes Labteam das Konzept in der Unternehmenswelt zum Fliegen gebracht hat und welche Learnings Mitarbeitende, Führungskräfte, Mitglieder des Betriebsrats, Angehörige des Managements sowie die Forschenden vom ISF München, der LMU und der TUM aus ihrer gemeinsamen mehrmonatigen Gestaltungsarbeit mitnehmen.

Idealer Pilotie- rungs- partner

66

Für die Entwicklerinnen und Entwickler der Software AG ist agiles Arbeiten in selbstorganisierten Teams auf der Basis digitaler Tools selbstverständlich. Die verantwortungsvolle Nutzung der Daten, die hierbei entstehen, ist über eine Betriebsvereinbarung klar geregelt, das Vertrauen der Beschäftigten in die Absprachen zwischen Management und Betriebsrat ist groß. Dem 1969 gegründeten Softwarehaus ist so nicht nur die agile Transformation der Produktentwicklung gelungen. Vielmehr hat es dabei auch wertvolle Erfahrungen zum Umgang mit Daten und Transparenz gesammelt. Dies macht das Unternehmen zum idealen Praxispartner des Projektes „Inverse Transparenz“.

Digitale Tools sind die Voraussetzung dafür, dass global verteilte Softwareteams agil und eigenverantwortlich zusammenarbeiten können. Sie machen sichtbar, woran die Beschäftigten gerade arbeiten, wie der aktuelle Arbeitsstand ist und an welcher Stelle Probleme auftauchen. Und sie sorgen dafür, dass die Beschäftigten ihr Wissen mit allen teilen können. In der Entwicklungsabteilung der Darmstädter Software AG ist dies schon lange State of the Art. Deutschlands

zweitgrößtes Softwareunternehmen nutzt zum einen das Projekt- und Prozessmanagementsystem Jira – ein etabliertes Framework für agile Entwicklungsteams. Zum anderen kommt das Wikisystem Confluence zum Einsatz. Diese Anwendung ermöglicht es, Ideen oder Informationen zu sammeln und zu teilen, die für eine reibungslose Zusammenarbeit relevant sind. So können alle Beteiligten auf den gleichen Wissensstand zugreifen.

Offene und transparente Arbeitsumgebung

Auf der Basis dieser beiden Systeme hat die Software AG zwei interne Tools entwickelt: iTrac und iWiki. Hiermit hat der Software- und Datenbankspezialist im Entwicklungsbereich die Voraussetzung für eine integrierte und hochgradig transparente Arbeitsumgebung geschaffen. Sie sind die Grundlage dafür, dass rund 1200 Entwicklerinnen und Entwickler an elf Standorten weltweit mit unterschiedlichen Routinen und Arbeitskulturen zusammenarbeiten und gemeinsam Innovationen vorantreiben. Die Kunden- und unternehmensinternen Daten, die diese Systeme erzeugen, lassen allerdings auch weitreichende Rückschlüsse auf die Arbeit der Beschäftigten zu. So erfasst, priorisiert und verwaltet iTrac alle Anforderungen, Aufgaben und Probleme in Softwareprojekten und dokumentiert damit jeden Arbeitsschritt. Es ermöglicht dem Management, den Entwicklungsprozess zu überblicken und entlang des Informations- und Datenflusses zu steuern – iTrac fungiert damit so ähnlich wie eine Leitwarte in der Fabrik. Interessant ist: Das System trifft nicht nur bei Produkt- und Projektmanagerinnen und -managern oder Abteilungsleitenden auf Wohlwollen. Auch die Beschäftigten selbst schätzen das System. Denn iTrac ist offen gestaltet. Das heißt, nicht nur Administratoren und Administratorinnen oder Führungskräfte haben Zugang zu den in iTrac generierten Daten, sondern auch die Mitarbeitenden. Prinzipiell können Entwicklerinnen und Entwickler den „Datenschatz“ für ihre eigene Arbeit nutzen, Prozessdaten analysieren, ihre Tickets auswerten und eigene Dashboards erstellen, die beispielsweise anzeigen, bei welchen Tickets sie aktiv werden müssen, wo es schnellen Handlungsbedarf gibt oder wer im Team möglicherweise Unterstützung braucht.

Agile Softwareentwicklung

Mittels iTrac und iWiki ist es der Software AG gelungen, ihren Entwicklungsbereich zu modernisieren. Dem vorangegangen ist eine Entwicklung, in deren Verlauf das Darmstädter

Traditionsunternehmen mit seinen heute weltweit rund 5000 Beschäftigten vom Anbieter von Datenbanksystemen und Programmiersprachen zum globalen Player in den neuen Wachstumsmärkten Cloud und IoT geworden ist. Ausgebaut hat es sein Produktportfolio, sein technologisches Know-how und damit seine Marktposition über globale Zukäufe und strategische Allianzen – Expansionen, die ein grundlegendes Umdenken auch in der Organisation von Produktion und Support erforderten. Gefragt waren neue Instrumente, die es ermöglichen, unabhängig von Standort, Sprache und Kultur kollaborativ zusammenzuarbeiten. Seit 2009 durchlief die Softwareentwicklung eine grundlegende Transformation. Mittlerweile arbeiten die Beschäftigten dort agil in eigenverantwortlichen Scrum-Teams, die weltweit auf der Basis von iTrac und iWiki synchronisiert werden. In einem Unternehmensbereich, der traditionell immer von einer mehr teamorientierten als hierarchischen Kultur geprägt war, stieß dieser Wandel auf fruchtbaren Boden. Dennoch bedeutete die Einführung und vor allem auch Nutzung der neuen Systeme für Beschäftigte und Führungskräfte eine große Herausforderung.

Gewachsene Vertrauenskultur

Dass der Aufbau einer von digitalen Tools und Transparenz geprägten (neuen) Arbeitswelt gelungen ist, liegt in erster Linie an der Vertrauenskultur, die in dem „Softwarehaus der ersten Stunde“ strukturell gewachsen ist. Sie steht im Wesentlichen auf drei Säulen. Erstens: einer [Betriebsvereinbarung](#), die festschreibt, dass die Daten und Informationen, die iTrac und iWiki erzeugen, nur ausgewertet werden dürfen, um die agile Arbeitsweise zu unterstützen, nicht aber für mehr Kontrolle und Überwachung. Zweitens: einem [Management](#), das diesen Grundsatz beherzigt. Drittens: einem kompetenten Betriebsrat, in dem sich überwiegend erfahrene Softwareexpertinnen und -experten engagieren, und einer funktionierenden [Mitbestimmung](#). Im Zuge des grundlegenden Transformationsprozesses, den die Software AG seit 2018 vorantreibt und der den Konzern unter anderem mit einem neu gestalteten Produktportfolio und Vertriebsmodell wachstumsfähiger aufstellen soll als bislang, hat auch die Unternehmens- und Führungskultur weiter an Bedeutung gewonnen. Hinterlegt mit konkreten Maßnahmen und einem festen Budget soll der People & Culture-Strategiepfad die Beteiligung der Mitarbeitenden an der Gestaltung der Transformation sicherstellen sowie zur Förderung und Weiterentwicklung einer partizipativen Dialog- und Feedbackkultur beitragen.

Potenziale des „Datenschatzes“ nutzen

Für ein innovatives Gestaltungsinstrument wie das Betriebliche Praxislaboratorium „Inverse Transparenz“, das auf Agilität, Beteiligung und Sozialpartnerschaft setzt, bietet die Software AG daher ideale Voraussetzungen. In Vorbereitung auf das Lab wurden an den Standorten Darmstadt und Saarbrücken qualitative Interviews mit Vertretern und Vertreterinnen aus diversen Leitungsfunktionen, dem Personalmanagement, dem Betriebsrat sowie mit Beschäftigten aus den Bereichen Entwicklung und Support geführt. Sie zeigen: Der Mehrwert von Transparenz für die Arbeit wird hier durchaus geschätzt. Mit iTrac und iWiki hat die Software AG eine Good Practice für den Umgang mit Daten in der Softwareentwicklung geschaffen. Denn die durch die Daten erzeugte Transparenz dient nicht nur der Steuerung der Entwicklungsarbeit. Es entstehen vielmehr auch neue Potenziale, das Empowerment von Beschäftigten und ihre Fähigkeit zur Selbstorganisation zu stärken.

Allerdings legten die Interviews auch offen: Trotz guter Ausgangsbedingungen wird der Datenschatz bislang vorwiegend vom Management genutzt, kaum aber von den Beschäftigten zur Verbesserung der eigenen Arbeit. Das hat vor allem drei Gründe. Die Mehrheit der Mitarbeitenden weiß nicht, welche Daten im System anfallen. Vielen Teams fehlen die Freiräume, um sich systematisch mit dem Thema auseinanderzusetzen. Und nicht zuletzt gibt es Ängste und Vorbehalte, dass die Datenauswertung auf Teamebene zu einer neuen Form von Gruppenkontrolle führt und der Leistungsdruck auf Einzelne steigt. Das eigentliche Potenzial der transparenten Arbeitsumgebung bleibt so bislang weitgehend ungenutzt: iTrac fungiert zwar als effizientes Organisationstool, aber noch nicht als Motor für eine lebendige Innovationskultur auf der Arbeitsebene.

Das Praxislaboratorium hat an dieser Ausgangslage angesetzt. Gemeinsam mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem ISF München, der LMU München und der TU München sind die Beschäftigten der Software AG der Frage nachgegangen, wie sich der in iTrac schlummernde Datenschatz mit Hilfe Inverser Transparenz heben lässt. Mit dem Praxislaboratorium entstand dort erstmals ein geschützter Lern- und Experimentierraum, der es allen Beteiligten ermöglichte, sich mit den im Arbeitsprozess anfallenden Daten zu befassen und nach innovativen Wegen zu suchen, wie sie ein Mehr an Transparenz nutzen können – für die Stärkung der eigenen Datensouveränität, aber vor allem auch für die Verbesserung von Arbeit.

Von Tobias Kämpf, Elisabeth Vogl und Jutta Witte

IM GESPRÄCH



Interview mit Dr. Elke Frank, CHRO und Mitglied des Vorstands für Talent Management, Global Legal, Global Information Services und Transformation der Software AG

People first

Sie möchte die Software AG agil und wachstumsfähig aufstellen und setzt sich ein für eine Unternehmens- und Führungskultur, die auf Transparenz, Augenhöhe, Kommunikation, Empathie und Beteiligung baut. Welche Rolle Daten dabei spielen und welche Herausforderungen auf Beschäftigte, Führungskräfte und das Personalmanagement in einer hybriden Arbeitswelt zukommen, erklärt Dr. Elke Frank in diesem Gespräch.

Frau Frank, die Software AG stellt sich gerade mit einer grundlegenden Transformation für die Digitalökonomie neu auf. Wie wichtig ist die Unternehmenskultur in diesem Prozess?

Sie ist ein entscheidendes Erfolgskriterium. Die Transformation des Business funktioniert nur, wenn man gleichzeitig die Unternehmens- und Führungskultur mit genauso viel Ernst, Zeit und Ressourcen angeht. Viele Strategieprozesse scheitern, weil sie diesen Aspekt vernachlässigen oder gar nicht angehen. Ausgangspunkt unseres Transformationsprogramms „Helix“ war die Erkenntnis, dass wir in einer datengetriebenen und digitalisier-

ten Wirtschaft nur wachsen können, wenn wir unsere Strukturen grundlegend verändern, und das sind wir mit insgesamt zwölf „Workstreams“ auch sehr gut angegangen. Den „People & Culture-Stream“ aber haben wir aus meiner Sicht zunächst nicht so ernst genommen, wie wir ihn hätten nehmen sollen. Schwung ist in den Transformationsprozess tatsächlich erst gekommen, als wir uns im Vorstand und Führungsteam um das Thema richtig gekümmert haben.

Worauf kommt es dabei an?

Unser Erfolgsrezept ist, dass wir die Transformation von unten nach oben gestalten. Jede Mitarbeiterin, jeder Mitarbeiter hat im Prinzip die Option, sich daran zu beteiligen, den Prozess zu hinterfragen und uns Feedback zu geben. Die offene Kommunikation und das Gewähren von Freiräumen ermöglicht es unseren Beschäftigten, einen echten Einfluss auf unser Geschäft zu nehmen. Sie gestalten die Software AG aktiv mit. Was bedeutet die Transformation für die Beschäftigten? Wie können wir sie befähigen? Wie kann man Macht und Verantwortung anders verteilen? Diesen Fragen gehen wir daher gemeinsam nach. People first: Das ist meine Überzeugung und in der Corona-Krise ist mir einmal mehr deutlich geworden, wie wichtig das ist. Das bedeutet an erster Stelle viel Kommunikation und Empathiefähigkeit – vor allem in einem global aufgestellten Unternehmen.

Dessen Arbeitswelt Sie konsequent agil aufstellen wollen. Welche Rolle spielen Daten dabei?

In einer Welt, in der alles digital und in virtueller, kollaborativer und weltweit verteilter Arbeit läuft, sind Daten ein permanenter Motor für Innovation und gemeinsames Lernen. Das hat die Pandemie mehr als deutlich gemacht. Ein verantwortungsvoller Umgang mit Daten und der damit einhergehende transparente Austausch sind der Schlüssel für die Zukunft – nicht zuletzt wenn es darum geht, kreativ und innovativ zu sein. Wir haben zwar in den letzten zwei Jahren alle gelernt, von daheim effektiv, effizient und sehr konzentriert zu arbeiten. Für Innovation und Kreativität ist es jedoch tödlich, wenn jeder allein im Homeoffice vor seinem Monitor sitzt. Mehr denn je brauchen unsere Expertinnen und Experten in den Entwicklungsteams also Daten als Arbeitsgrundlage, die offen zur Verfügung stehen und auswertbar sein müssen.

Welche Chancen öffnet die datenerzeugte Transparenz für die Beschäftigten?

Sie ermöglicht ihnen – in einem vertrauensvollen Umfeld – nicht nur einen ungezwungenen Austausch auf Ebene der Mitarbeitenden, der von ihrem kollektiven Wissen getragen wird. Es öffnen sich auch neue Potenziale für Empowerment. Wenn sich ein Mitarbeiter oder eine Mitarbeiterin bewusst ist: „Ich habe selbst einen gleichberechtigten Zugang zu Daten, ich weiß, wie und wofür ich sie nutzen kann, ich bin wichtig mit meinem Know-how und

kann deswegen viel für mein Unternehmen bewirken“, dann ist das motivierend und sinnstiftend.

Was bedeutet diese Transparenz für die Führungskräfte?

Beschäftigten einen gleichberechtigten Zugang zu Daten zu ermöglichen ist für mich ein klares Signal: Führung läuft zukünftig über Vertrauen und eine breite Selbstbestimmung. Den Paradigmenwechsel, den wir im Rahmen unseres People & Culture-Pfades angestoßen haben, treibt das weiter voran. Wir wollen bei Fachthemen einen Austausch auf Augenhöhe. Ich zum Beispiel bin abhängig von meinem Team. Denn dort liegt die Expertise. Mein Team gibt mir mit seinem Know-how den Freiraum, mich auf meine eigentlichen Aufgaben zu konzentrieren. Augenhöhe kann es aber nur geben, wenn meine Leute auf dieselben Daten zugreifen können, auf die auch ich zugreifen kann. Auch dies ist ein Aspekt, der mit der Corona-Krise eine ganz neue Dynamik bekommen hat.

Was sagen Sie denen, die Angst davor haben, dass ihre Daten missbraucht werden könnten – zum Beispiel für eine neue Form der Leistungs- und Verhaltenskontrolle?

Ich sage ihnen, dass ich auf die gut etablierten sozialpartnerschaftlichen Strukturen in der Software AG baue. Wenn wir neue digitale Systeme einführen, versuchen wir den Betriebsrat so früh wie möglich einzubinden und mitzunehmen. Damit gar nicht erst der Eindruck entstehen kann, dass hier irgendetwas im Geheimen erhoben und ausgewertet werden soll. Auch hier ist viel Kommunikation gefragt – zum Beispiel darüber, was in diesem System geht, was nicht und zu welchem Zweck wir es einsetzen wollen. Wir müssen den Beschäftigten klar machen: Wir haben keine Ambitionen, irgendetwas zu überwachen. Unser Betriebsrat, in dem sich viele Softwareentwicklerinnen und -entwickler engagieren, ist mit Blick auf diesen Dialog für mich eine große Hilfe.

Aber nicht alle Standorte der Software AG haben die gleiche Sicht auf die Nutzung und Auswertung von Daten.

Ganz klar: Da stehen wir auch vor Herausforderungen. In allen Ländern, in denen die globalen Teams der Software AG unterwegs sind, gibt es eine andere Haltung zum Datenthema, aber vor allem auch unterschiedliche rechtliche Rahmenbedingungen für die Nutzung von Daten. In Deutschland und Frankreich zum Beispiel, die stark gewerkschaftlich geprägt sind, finden wir eine ganz andere Situation vor als in den USA oder Indien. Auch das müssen wir berücksichtigen, bevor wir ein neues System einführen.

Mit Blick auf die Entwicklung einer modernen Datennutzungskultur haben zwei Projektteams aus dem Bereich Forschung und Entwicklung der Software AG

gerade die praktische Umsetzung Inverser Transparenz erprobt, und dies ziemlich erfolgreich. Was halten Sie von diesem Konzept?

Ich halte dieses Konzept für sehr sinnvoll. Hier gilt das Prinzip „Watch the Watcher“, die Nutzung von Beschäftigtendaten soll hierbei nachvollziehbar und transparent werden. Darüber hinaus soll es die Mitarbeitenden dazu befähigen, diese Daten souverän für die Gestaltung der eigenen Arbeit zu nutzen. Es braucht aber besondere Bedingungen. Die Teams im Bereich R & D sind naturgemäß nicht nur sehr datenaffin, sondern auch sicher und erfahren im Umgang mit Daten. Das ist eine wichtige Voraussetzung für die Nutzung von Tools, die Inverse Transparenz umsetzen sollen. Wer damit umgeht, muss sich zudem bewusst sein, dass damit auch eine große Verantwortung einhergeht. Diese „Awareness“ muss man kontinuierlich schulen. Nur so kann ein sinnvoller und vertrauensvoller Umgang mit Daten entstehen.

Vor welche Herausforderungen stellt die Dataifizierung der Arbeitswelt denn das Personalmanagement?

Erstens müssen Personalverantwortliche lernen, genauso gut Daten zu lesen und die entsprechenden Ableitungen daraus zu machen wie ihre Kollegen und Kolleginnen im Business. Zweitens müssen sie eine neue Führungskultur nicht nur verinnerlichen, sondern auch „übersetzen“ können. Bei der Software AG sind es rund 700 Führungskräfte in aller Welt, denen wir zum Beispiel vermitteln müssen, was Vertrauen heißt und wie man Kommunikation und Transformation im Team gestaltet. Drittens muss das Personalmanagement in der digitalen Arbeitswelt neue Wege gehen, um Mitarbeitende auch zu halten. Da geht es unter anderem darum, soziale Kontakte anders und über viele verschiedene Kanäle zu gestalten. Und die vierte spannende Frage, die sich stellt: Wie erreichen wir überhaupt die Fachkräfte, die wir brauchen? Da können wir nur noch global denken und agieren. Kroatien, Indien, USA, Malaysia, Indonesien? Es spielt kaum noch eine Rolle, von wo unsere Entwicklerinnen und Entwickler arbeiten.

Was glauben Sie? Wo geht die Reise hin für die Beschäftigten der Software AG?

Meine feste Überzeugung ist, dass die Arbeitswelt der Zukunft hybrid sein wird. Und dies nicht nur bei der Software AG. Mitarbeitende werden Teile ihrer Arbeit von daheim oder auf Reisen oder vom Kunden aus erledigen, aber auch Teile in einem Büro. Denn Face-to-face-Arbeit bleibt nach wie vor wichtig für den sozialen Austausch und die Bindung ans Unternehmen. Und es wird eine Arbeitswelt sein, in der wir kontinuierlich an unserer Unternehmens- und Führungskultur arbeiten müssen, wenn wir Vertrauen, Transparenz und eine gute Kommunikation auf Augenhöhe nachhaltig sicherstellen wollen.

Das Gespräch führte Dr. Jutta Witte

Vom Konzept zum Use Case

Wie Mitarbeitende der Software AG Inverse Transparenz in die Praxis bringen

Als das Praxislaboratorium „Inverse Transparenz“ der Software AG im August 2020 an den Start ging, wusste niemand, wo die Reise hinführen würde. Am Ende lagen Tools und Use Cases auf dem Tisch, die zeigen: Die im Arbeitsprozess anfallenden Daten souverän zu nutzen ist voraussetzungsvoll, aber es funktioniert. Ein Rückblick auf die Gestaltungsarbeit von zwei Labteams aus Softwareentwicklerinnen und -entwicklern, die selbst die COVID-19-Pandemie nicht aus dem Konzept bringen konnte und die komplett remote unterwegs waren.

Angenommen, eine Supportmitarbeiterin namens Judith bekommt über das Ticketing-System Jira einen Vorgang zur Bearbeitung, der sich um die Schnittstelle zwischen der Unternehmenssoftware ARIS und der Cloudplattform Cumulocity IoT dreht. Das Thema ist für sie neu und sie sucht in der Software AG nach Kolleginnen und Kollegen, die sich bereits besser damit auskennen. Jira würde eine solche Expertensuche möglich machen. Judith könnte auf der Basis der dort erzeugten Daten fragen, wer bereits Tickets zu den Themen ARIS und Cumulocity IoT bearbeitet hat, und dann Kontakt aufnehmen. Denn das Tool dokumentiert nicht nur jeden Vorgang, sondern auch die Menschen, die damit zu tun haben, und wie sie ihn bearbeiten. Alle Aufgaben, Arbeitsschritte und auch Fehler sind hier digital „verzettelt“ und können personal zugeordnet werden. Macht dies Judith und alle anderen im Support zu „gläsernen Mitarbeitenden“, die laufend getrackt werden? Oder bietet die Transparenz, die Jira herstellt, ihnen neue Möglichkeiten, die eigene Arbeit und die des gesamten Teams besser zu gestalten?

Ein Gestaltungsdilemma auflösen

Der Anwendungsfall „Supporter-Suche“, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den Bereichen Research & Development sowie Support der Software AG im Rahmen des Betrieblichen Praxislaboratoriums „Inverse Transparenz“ entwickelt haben, ist nicht irgendein theoretisches Szenario. Er basiert auf den konkreten Arbeitserfahrungen der Beteiligten. Und er veranschaulicht gut, welches Gestaltungsdilemma die datenbasierte Transparenz in der Arbeitswelt hervorruft. Das Konzept der Inversen Transparenz könnte dieses Dilemma auflösen. Denn gemäß dem Prinzip „watch the watcher“ ermöglicht es den Beschäftigten zum einen, die Erhebung und Nutzung von Daten nachzuvollziehen, zu kontrollieren und zu problematisieren. Zum anderen zielt es darauf ab, Mitarbeitende zu befähigen, sich die im Arbeitsprozess anfallenden Daten anzueignen und sie souverän nutzen zu lernen. Die beiden Labteams wollten wissen, ob und vor allem wie diese Idee in der betrieblichen Praxis umgesetzt werden kann – ein komplexes Vorhaben. Wer die Diskussionen im Laboratorium verfolgt hat, bekam schnell ein Gefühl davon, wie vielschichtig die Fragen sind, die auftauchen, wenn man die intelligente Nutzung von Daten in Einklang bringen will mit den Schutzrechten der Beschäftigten. Es zeigte sich schnell, dass es dabei um weit mehr geht als um die Bewältigung technischer Herausforderungen. Auf die Agenda rückten mehr und mehr auch juristische, soziale und nicht zuletzt interessenpolitische Fragestellungen.

Datenschutz und Wirtschaft zusammendenken

Was motiviert Menschen, die in der Forschung und Entwicklung und im Kundendienst eines global aufgestellten Softwarekonzerns arbeiten, sich an einem solchen Projekt zu beteiligen? Christopher Weiß, seit Anfang 2020 Werkstudent der Software AG im Bereich Forschung, nennt zwei Gründe. Im Rahmen seines Masterstudiums ist er an den Schnittstellen zwischen Psychologie, Informatik und Soziologie unterwegs. „Das Lab traf genau meine Interessen. Und ich fand es einfach spannend, das Thema Datenschutz mit der Welt der Wirtschaft zu verknüpfen“, sagt der 23jährige. Juliane Harbarth, 1998 als Entwicklerin bei der Software AG gestartet, und ihr Chef Paul Langer, der seit 35 Jahren dabei ist, gehören zu denen, die sich schon länger Gedanken darüber gemacht haben, welche Informationen das Ticketing-System Jira in welcher Form für wen offenlegen kann. Trotz klarer Regelungen zwischen Betriebsrat und Management blieben für sie immer Unsicherheiten, für welche Zwecke diese Daten verwendet werden. „Das Lab hat uns die Möglichkeit gegeben, dieser Frage nachzugehen“, hält Langer fest. „Ein Mehr an Transparenz ist nicht nur im Interesse der Beschäftigten, sondern auch wichtig für die Qualität unserer Produkte.“

Trackingtool iTrac unter der Lupe

Jira und auch Confluence, eine Software, mit der die Mitarbeitenden ihr Wissen teilen können, sind Systeme, die die Datenpipeline im Unternehmen tagtäglich automatisch weiter füttern. Im Prinzip sind diese Daten für alle einsehbar – auch wenn bislang überwiegend die Führungskräfte hiervon Gebrauch machen. Eine Betriebsvereinbarung schreibt fest, dass diese Daten nur herangezogen werden dürfen, um Entwicklungsprozesse und die Bearbeitung von Supportaufträgen optimal zu steuern, nicht aber, um die Leistungen von Teams oder einzelner Beschäftigter zu beurteilen. Kann ein System, das Inverse Transparenz ermöglicht, nicht nur die Akzeptanz solcher Instrumente steigern, sondern auch substantielle Mehrwerte für die Beschäftigten bringen? Und wie müsste es gestaltet sein? Als eine Stellschraube haben die zehn Teilnehmenden des Praxislaboratoriums ein Tool identifiziert, das die Software AG innerhalb des Jira-Frameworks entwickelt hat. iTrac sorgt dafür, dass Aufgaben erfasst und priorisiert werden. Es plant die Arbeitsschritte und dokumentiert Fehler. Das Lab hat dieses Trackingsystem genauer unter die Lupe genommen und hierfür zwei Subteams gebildet. Das gemeinsame Ziel: Anknüpfungspunkte finden für die Umsetzung von Inverser Transparenz.

71

Use Cases für Inverse Transparenz in der Arbeitspraxis

Grundidee:

Die in iTrac generierten Daten und getätigten Datenzugriffe für Beschäftigte transparent, kontrollier- und nutzbar machen

Dynamische Skilldatenbank

auf Basis erledigter Tickets – ermöglicht Peer-to-Peer-Suche, mit der Mitarbeiter/innen die „richtigen“ Ansprechpartner für ein Thema finden

Supporter Suche –

Mitarbeiter/innen können Kolleg/innen finden, die sich mit ähnlichen/gleichen Problemen beschäftigen und ihre Lösungswege nachvollziehen

Erstkontakt-Suche – erleichtert Mitarbeiter/innen im Support Kontaktaufnahme und Abstimmung mit Kolleg/innen, die dasselbe Ticket bearbeiten, mit denen man vorher aber noch nicht zusammengearbeitet hat

Process Visibility in agilen

Teams – Auswertungen über „Daily Blocker“ nutzen für die Analyse von Ursachen und Verbesserungen im Entwicklungsprozess im Sinne einer kontinuierlichen Integration und Auslieferung von Software

Selbstauskunft – Abfragen von Vorgesetzten nachvollziehen, um Informationsasymmetrien zwischen Beschäftigten und Führungskräften abzubauen und Kontrolle über die Interpretation der Daten zu erlangen

Dabei lag der Fokus von Team 1, in dem sich unter anderem Christopher Weiß engagiert hat, auf der Analyse der Voraussetzungen für den Einsatz Inverser Transparenz in der Praxis und der Anforderungen an die Unternehmens- und Führungskultur. Team 2 näherte sich dem Thema mehr von der praktischen Seite. So kreierten und erprobten Juliane Harbarth, Paul Langer und ihre Kolleginnen und Kollegen verschiedene Use Cases für die konkrete Anwendung des Konzepts in der täglichen Arbeit. Als technische Grundlage stand ihnen hierfür eine an der Technischen Universität München (TUM) entwickelte Toolchain zur Verfügung, die es ermöglicht, die Nutzung personenbezogener Daten zu verifizieren, zu protokollieren und damit für die Beschäftigten nachvollziehbar zu machen, und die abhängig vom jeweiligen Use Case erweitert werden kann. Implementiert wurde diese Software in einer nicht produktiven Kopie des Software-AG-internen iTrac.

Kassensturz zum Thema Transparenz

„Wir wollten wissen, welche Erwartungen, Ängste und Hoffnungen die Beschäftigten mit Inverser Transparenz verbinden“, berichtet Weiß. Was bedeutet es für die Kolleginnen und Kollegen, wenn entsprechende Systeme im Unternehmen eingeführt werden? Wie muss sich dann möglicherweise die Führungskultur verändern? Als Blaupause für diese Untersuchung diente eine Skilldatenbank mit integrierter Expertensuche, die mit Hilfe der in iTrac erhobenen Daten aufgebaut werden könnte. Mit Blick auf die Herausforderungen der digitalen Transformation wäre dies ein attraktives Tool – zum einen für das Management, das die Qualifikation seiner Mitarbeitenden im Auge behalten und weiterentwickeln muss, zum anderen aber auch für Entwicklerteams, die in der digitalen Arbeitswelt kollaborativ und agil zusammenarbeiten und darauf angewiesen sind, Wissen bereichsübergreifend zu teilen. Das Beispiel zeigt, wie Daten in der Arbeitswelt allen Parteien nützen können – vorausgesetzt, Zugriff und Verwendung sind klar geregelt sowie durch kollektive Rechte und eine vertrauensvolle Unternehmenskultur abgesichert. Wie stehen Mitarbeitende und Führungskräfte zu dieser Idee? Um das zu klären, haben Weiß und sein Team in den Bereichen R & D und Support einen „Kassensturz“ zum Thema Transparenz gemacht. Eine repräsentative Umfrage macht deutlich, dass eine klare Mehrheit der Befragten mit der Führungskultur im Unternehmen zufrieden ist und auch darauf vertraut, dass die eigenen Daten sicher sind. Dennoch wünschen sich die Teilnehmenden nicht nur eine klare Kommunikation über die Inhalte der gesammelten Daten, sondern auch Transparenz über die Auswertungsregeln und Informationen darüber, wer wie oft und warum die betreffenden Daten abgerufen hat.

Vom Gedankenspiel in die Anwendung

Die Idee einer Expertensuche hat Team 2 aufgegriffen, hierfür mit der „Supporter-Suche“ einen möglichen Anwendungsfall kreiert und darüber hinaus im Rahmen des Labs drei weitere iTrac-basierte Szenarien entwickelt. Zum einen die „Erstkontakt-Suche“. Sie erleichtert Support-Mitarbeitenden die Kontaktaufnahme mit ihren weltweit verteilten Kolleginnen und Kollegen, die dasselbe Ticket bearbeiten, mit denen man aber noch keine gemeinsame Arbeitserfahrung teilt. Zum zweiten den Use Case „Process Visibility“. Hier sollen die Auswertungen offengelegt werden, die iTrac in regelmäßigen Abständen über „Daily Blocker“ versendet. Dabei handelt es sich um Fehler in Komponenten, die dazu führen, dass die Software nicht freigegeben werden kann, und die daher den Betriebsablauf anderer Teams blockieren. Eine Anwendung, mit der Entwicklungsteams nachvollziehen können, ob sie von einem solchen Blocker betroffen sind, würde sie zum Beispiel in die Lage versetzen, Ansatzpunkte zu finden, wie sich die Integration und Auslieferung von Software verbessern ließe. Zum dritten ist die so genannte Selbstauskunft entstanden. „Mittels einer neuen Software soll jeder und jede einen Report erstellen können, der – ähnlich wie bei einer Schufa-Selbstauskunft – Aufschluss darüber gibt, welche Informationen eine Führungskraft aus den jeweiligen Daten ableiten kann“, erklärt Juliane Harbarth. Beschäftigte könnten hiermit Informationsasymmetrien abbauen und Führungskräften auf Augenhöhe begegnen.

Ein Experiment für sich

So wurde die anfangs sehr abstrakte Idee der Inversen Transparenz Zug um Zug konkreter. Gestartet sind die Lab-Teams mit vielen Fragezeichen: zum Konzept, zur Transparenz in der digitalen Arbeitswelt und auch zu ihrer eigenen Haltung gegenüber diesem komplexen Thema. Sehr schnell kristallisierten sich konkrete Themen und Arbeitspakete heraus, die beide Teams systematisch weiterverfolgt, immer weiter präzisiert und schließlich finalisiert haben. Selbstverständlich ist es nicht, dass sie dabei immer weiter Fahrt aufgenommen haben und am Ende so weit gekommen sind. Denn ein Betriebliches Praxislaboratorium ist auch ohne die Hürden, die dieses Lab erlebt hat, immer wieder ein Experiment für sich. Als strategisches Instrument für die Gestaltung der digitalen Arbeitswelt am ISF München entwickelt, ist es bereits in verschiedenen Branchen zum Einsatz gekommen: von der Elektroindustrie über den Finanzdienstleistungssektor bis hin zur Automobilbranche. Der Rahmen ist immer gleich. Die Labs arbeiten agil und in Eigenregie nach der Scrum-Methode in drei

achtwöchigen Sprints. Nach jedem Sprint holen sie das Feedback des Lenkungskreises ein, eines sozialpartnerschaftlich besetzten Gremiums auf Managementebene. Dennoch ist kein Lab wie das andere. Welche Themen im Fokus stehen, wie sie bearbeitet und erprobt werden, liegt allein in den Händen des Teams. Die beteiligten Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen begleiten die Labs „nur“ als Beratende, Moderatoren und Coaches.

Ein Lab geht online

Für einige im Software-AG-Lab bedeutete diese neue Form der beteiligungsorientierten Gestaltung einen Sprung ins kalte Wasser. Zum einen, weil sie als Softwareentwickler und -entwicklerinnen plötzlich Teil eines Forschungsvorhabens wurden, das nicht primär technisch ausgerichtet, sondern vor allem sozialwissenschaftlich getrieben war. Zum anderen, weil sie eine eigene Dynamik und Routinen für die Zusammenarbeit finden und ihr Arbeitsprogramm immer wieder neu entwickeln mussten. Eine echte Herausforderung – vor allem in Pandemiezeiten. „Ich habe gedacht: So ein Lab – während Corona – mutige Sache“, erinnert sich [Christopher Weiß](#). Ein halbes Jahr haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vom Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung (ISF) München, von der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) und der TUM sowie die beiden Projektkoordinierenden bei der Software AG, Christian Gengenbach und Klotilda Muca, investiert, um ein Gestaltungsinstrument, das bislang immer von Präsenz gelebt hat, in den virtuellen Raum zu verlegen. Nicht nur das zweitägige Kick-off, bei dem die Beschäftigten der Software AG ihre gemeinsame Vision entwarfen und die entscheidenden Weichen für die Gestaltungsarbeit der nächsten Monate stellten, lief komplett über die Kollaborationsplattform Mural, sondern auch alle Synchronisationstreffen, Retrospektiven und die regelmäßigen Feedbackrunden mit dem Lenkungskreis. Irgendwann wurde die Online-Zusammenarbeit für die beiden Teams, deren Mitglieder sich zum Teil zuvor nicht einmal kannten, zur Routine. Und auch wenn alle zwischenzeitlich für mehr Face-to-face-Arbeit ihr Homeoffice gerne einmal verlassen hätten: Im Nachhinein sehen viele Beteiligte das „Lab remote“ und den intensiven und lebendigen Austausch im Informationsraum durchaus als Gewinn.

Neue Perspektiven geöffnet

Was nehmen die [Teilnehmenden](#) mit aus ihrer monatelangen Gestaltungsarbeit? Inverse Transparenz bedeutet nicht einfach nur „mehr Transparenz“, sondern ist ein Ansatz, der Promotoren und Promotorinnen im Unternehmen braucht, für den alle Beteiligten

alte Denkmuster verlassen und individuelle Anwendungen ausdiskutieren müssen und der nur Akzeptanz finden wird, wenn er konkrete praxisbezogene Mehrwerte erzeugt und eine Kultur des Vertrauens herrscht. Nach der Konsolidierung der Umfrageergebnisse und der Evaluierung von Befragungen und Use Cases in Workshops mit Mitarbeitenden, Führungskräften und Betriebsräten können die Teams eine positive Bilanz ziehen. Von vier ange-dachten Szenarien haben sich zwei als besonders aussichtsreich erwiesen. Der Use Case „Process Visibility“ musste am Ende zwar aus Zeitgründen zurückgestellt, könnte mit mehr Programmierarbeit aber weiterentwickelt werden. Und die „Selbstauskunft“ hat inzwischen so weit Gestalt angenommen, dass ihr Prototyp erfolgreich getestet wurde und theoretisch ins produktive iTrac der Software AG überführt werden könnte. Klar ist am Ende: Den zehn Frauen und Männern, die das Lab vorangetrieben haben, haben sich nicht nur völlig neue Perspektiven auf den Umgang mit Daten geöffnet. Sie haben aus ihren Arbeitsbereichen heraus auch das Konzept der Inversen Transparenz praxistauglich gemacht, viele offene Fragen beantwortet und neue auf die Agenda der Software AG gebracht. Weitergebracht hat das Lab nicht zuletzt auch jede und jeden persönlich: „Man lernt viel über sich selbst“, sagt [Juliane Harbarth](#). Insofern ist Forschung für sie auch immer Inspiration.

Von Dr. Jutta Witte



Christopher Weiß

Von der Umfrage zur Modellierung

Christopher Weiß und Team 1 wollten wissen, wie die Beschäftigten der Software AG zu Inverser Transparenz stehen und was es braucht, um das Konzept erfolgreich umzusetzen. Gemeinsam haben sie quantitativ und qualitativ geforscht und die wichtigsten Parameter identifiziert.

74

Herr Weiß, wie haben Sie sich dem Konzept der Inversen Transparenz genähert?

In unserem Team ging es hauptsächlich um die menschlichen Aspekte. Wir wollten vermitteln, was Inverse Transparenz bedeutet, und die Haltungen, Erwartungen und Bedenken der Beschäftigten zu diesem Konzept evaluieren. Im Hinterkopf hatten wir immer: Sollte man es überhaupt umsetzen, wenn ja, wie und welche Auswirkungen würde es haben?

Wie sind Sie methodisch vorgegangen?

Wir haben uns zunächst ein Anwendungsszenario gesucht, mit dem wir Inverse Transparenz theoretisch erforschen können – eine Skilldatenbank mit integrierter Expertensuche als hypothetische Erweiterung der Jira-Anwendung iTrac.

Wir sind von der Annahme ausgegangen, dass das Thema Skill-Management sich aus zwei Gründen eignet. Zum einen, weil es um persönliche und vertrauliche Daten geht. Zum anderen, weil es insgesamt kontrovers diskutiert wird. Es war ein Gedankenexperiment, an dem wir alles Weitere orientiert haben.

Wie haben Sie dieses Gedankenexperiment dann weiterverfolgt?

Als nächstes haben wir mit methodischer Unterstützung von Rahild Neubauer und Maren Gierlich-Joas, unseren Projektpartnerinnen von der LMU, eine Umfrage durchgeführt, die die iTrac-Nutzenden in den Bereichen R&D und Support an den deutschen Standorten der Software AG adressiert hat.

Für diese Erhebung haben wir zum einen auf genormte Fragen zurückgegriffen, zum anderen mit Blick auf das Thema Skill-Management-System eigene Fragen konzipiert. Von rund 620 Mitarbeitenden, die wir eingeladen haben, haben am Ende 154 teilgenommen. Das ist ein sehr guter Rücklauf.

Was stand im Fokus der Umfrage?

Wir haben drei übergeordnete inhaltliche Kategorien definiert und mittels Multiple Choice und Single Choice, aber auch vieler Freitextfelder abgefragt: die Wahrnehmung der Führungskultur durch die Beschäftigten, das Thema Skill-Management und das Thema Datenschutz & Transparenz. Die zentrale Frage, die wir losgelöst von den anderen am Ende gestellt haben und auf die sich die komplexeren Analysen beziehen, war: „Empfinden Sie die Einführung eines Skill-Management-Systems als Erweiterung zum iTrac-System als Verbesserung?“ In der Psychologie nennen wir eine solche Frage die abhängige Variable.

Wie verlief dann die Analyse?

Als erstes haben wir alle Multiple- und Single-Choice-Fragen ausgewertet – um überhaupt ein Gefühl für die Stichprobe und die allgemeine Stimmung, die sie widerspiegelt, zu bekommen. Hier zeigte sich zum Beispiel, dass die Befragten weitgehend zufrieden waren mit der Vertrauenskultur und der Personalführung im Unternehmen. Dann haben wir die Korrelationen berechnet, das heißt, nach den Wechselbeziehungen zwischen der abhängigen Variablen und den anderen Fragen gesucht. Da wurde unter anderem schnell klar: Wem ein Skill-Management-System Sorgen bereitet, der hält es auch für sinnlos, ein solches System einzuführen. Um tiefer gehen zu können, haben wir dann eine Clusteranalyse durchgeführt.

Was bedeutet das?

Hierbei untersucht man mit Hilfe spezieller Cluster-Algorithmen, wie jeder und jede Teilnehmende auf alle Fragen geantwortet hat, und teilt die Stichprobe auf dieser Basis in Gruppen ein. Die abhängige Variable lässt man zunächst außen vor. In unserem Fall kristallisierten sich zwei in etwa gleich starke Gruppen heraus – die wir die Skeptiker-Gruppe und die Gruppe der tendenziellen Befürworter taufte. Beide Gruppen haben wir dann mit Blick auf die abhängige Variable weiter analysiert und mithilfe einer idealtypischen Person näher charakterisiert und beschrieben. Anschließend haben wir auf Basis unserer Daten ein statistisches Modell entwickelt, das Rückschlüsse darauf zulässt, welche Faktoren die Akzeptanz eines Skill-Management-Systems beeinflussen.

Haben Sie auch qualitativ geforscht?

Ja. Wir haben in zwei Workshops mit Mitarbeitenden, Führungskräften und Angehörigen des Betriebsrats aus unterschiedlichen Unternehmensbereichen unser Szenario technisch und inhaltlich testen lassen. Diese Evaluation hat uns gezeigt, dass wir auf dem richtigen Weg sind, weil die Ergebnisse der quantitativen Forschung mit denen der qualitativen Forschung übereinstimmen.

Welche Erfolgskriterien für Inverse Transparenz konnten Sie identifizieren und wie kann man sie positiv beeinflussen?

Der erste entscheidende Erfolgsfaktor ist die Vertrauenskultur. Unsere Auswertung zeigt, dass viele Beschäftigte zwar das Gefühl haben, dass die Daten bei der Software AG sicher sind, aber nicht wissen, welche Daten das Unternehmen von ihnen speichert. Die Inhalte der gesammelten Daten sollten also klarer kommuniziert und zugänglich gemacht werden. Dadurch würde die bereits stark vorhandene Vertrauenskultur innerhalb der Software AG gestärkt und erweitert werden. Zweites wichtiges Thema: die Dateneigentümerschaft. Die Beschäftigten wollen die Kontrolle über die eigenen Daten. Das heißt, sie sollten sehen können, wer wie oft und warum auf ihre Skill-Daten zugegriffen hat. Für die Einführung eines hypothetischen Skill-Management-Systems müsste das Unternehmen drittens den Privatheitsbedenken der Mitarbeitenden Rechnung tragen, indem es unter Beteiligung des Betriebsrats transparente Regeln für die Datenauswertung schafft und den Beschäftigten die Möglichkeit gibt, die eigenen, automatisiert erstellten Skill-Profile zu korrigieren.

Das Gespräch führte Dr. Jutta Witte

Tools, Gadgets und Queries



Juliane Harbarth

Juliane Harbarth hat im Team 2 Inverse Transparenz aus Sicht der Softwareentwicklung erprobt, mit Use Cases experimentiert und ein Tool für die konkrete Anwendung programmiert. Hier erklärt die Softwareingenieurin technische Herausforderungen hinter dem Konzept.

Frau Harbarth, wie haben Sie sich dem Konzept der Inversen Transparenz genähert?

Unser Team war von Anfang an technisch orientiert. Da haben sich die versammelt, die etwas „hacken“, entwickeln und testen wollten. Wir konnten dabei andocken an Software-Werkzeuge, die unser Projektpartner Valentin Zieglmeier von der TU München bereits entwickelt und in das Praxislab mitgebracht hatte – ein Jira-Plugin für die Datenerhebung, eine Datenbank für die erhobenen Daten und ein Gadget, das die Datennutzung sichtbar und rückverfolgbar macht. Als erstes haben wir ausgetestet, wie diese Toolchain funktioniert, und überlegt, wie wir sie ausbauen und für konkrete Anwendungsfälle nutzen können.

Sie haben im Laufe des Labs verschiedene Anwendungsszenarien kreiert. An welcher Stelle in der Toolchain haben Sie angesetzt?

An der Entwicklung von Gadgets, also der Werkzeuge, die wir in die bestehende Softwarearchitektur integrieren wollten und die uns helfen sollten, die Use Cases, die wir uns für Inverse Transparenz überlegt haben, technisch umzusetzen. Wichtig ist: Alle Entwicklungsarbeiten und Erprobungen liefen in einem Spiegel-System, also einer Kopie des softwareinternen iTrac mit nicht aktiven Daten.

Wie sind die Use Cases entstanden und wie haben Sie sie weiterentwickelt?

Entstanden sind sie aus unseren eigenen Fragen, Bedenken und Bedarfen zum Thema Datennutzung und Transparenz.

Insgesamt haben wir vier Szenarien kreiert und auch mit einer prototypischen „Userstory“ hinterlegt, zwei davon zum Teil aus Datenschutzgründen wieder verworfen, einen ausgiebig diskutiert und einen – die sogenannte Selbstauskunft – am Ende erfolgreich umgesetzt.

Was verbirgt sich dahinter?

Das ist ein Gadget, mit dem ich als Mitarbeiterin einen eigenen Bericht erstellen kann zu den Informationen, die zum Beispiel eine Führungskraft aus den in Jira gespeicherten Daten über meine Arbeit herausgezogen hat. Wenn zum Beispiel ein Feedback-Gespräch ansteht, ist das eine gute Vorbereitung – auch um auf Augenhöhe in dieses Gespräch gehen zu können.

Und wie setzt man das technisch um?

Der Dreh- und Angelpunkt sind die in der Jira-Datenbank gespeicherten Suchabfragen, sogenannte Queries. Man kann sich das vorstellen wie bei einer Google-Suche: Es ist fast jede Frage möglich. Im Prinzip gibt es zwei Varianten. Man kann als Mensch individuelle Queries eingeben. Wer sich gut auskennt, kann besonders elaborierte Fragen formulieren. Das kann in positiver Absicht geschehen oder auch mit einer negativen Intention. Es gibt aber auch Queries, die automatisiert über bestimmte Tools erzeugt werden. Das ist im Grunde die Basis für viele Reporting-Tools, die bei der Software AG laufen. Wir wollten beides: die Queries in der Datenbank sehen, aber auch selbst welche stellen können. Hierfür haben wir eine neue Software entwickelt – angefangen vom Code bis hin zur Erprobung des fertigen Tools.

Was leistet es?

Es zeigt an, wer auf die Datenbank zugegriffen und mich gefunden hat und welche Fragen der- oder diejenige gestellt hat, in deren Antworten ich direkt vorkomme – als Bearbeiterin einer Jira-Einheit oder auch als Kommentatorin oder Reporterin. Mittels dieses Tools kann ich aber auch selbst aktiv Fragen stellen nach dem Motto: „Ich bin Juliane Harbarth, wer hat Fragen gestellt, an denen ich ein berechtigtes Interesse habe?“ Oder auch: „Komme ich in der Antwort zu einer bestimmten Query vor?“ Auf der Liste, die mir dann mit den betreffenden Queries angezeigt wird, kann ich die spannendsten anklicken und einen Report zusammenstellen, der auf mich zugeschnitten ist.

Wie lief die Erprobung des Tools?

Wir haben es in zwei Workshops von Mitarbeitenden, Führungskräften und Betriebsratsangehörigen unter anderem aus der Entwicklung und dem Support live testen lassen. Dabei haben wir nicht nur wertvolles inhaltliches Feedback zu unserem Use Case bekommen, sondern auch die Bestäti-

gung, dass das Tool technisch grundsätzlich funktioniert. Ich finde es cool, dass es wirklich genutzt wurde – wenn auch nur von einem kleinen Kreis – und die Teilnehmerinnen und Teilnehmer einen Mehrwert darin gesehen haben; zum Beispiel dadurch, dass ein Gleichstand im Wissensstand zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden erreicht werden kann. Wir haben diesen Use Case also erfolgreich umgesetzt und einen lauffähigen Prototyp entwickelt, der jetzt im Prinzip einsatzbereit für eine breiter angelegte Erprobung wäre.

Das Gespräch führte Dr. Jutta Witte

Stimmen aus dem Lab

78

Aufgezeichnet von Dr. Jutta Witte



*Jörg Anton,
Global Support Senior Consultant, stellvertre-
tender Betriebsratsvorsitzender in Darmstadt
und Mitglied des Lenkungskreises*

Neue Wege gehen

Die Diskussion um Transparenz in der Arbeitswelt ist enorm wichtig. Das hat für mich das Praxislaboratorium bestätigt. Wir haben zwar mit der DSGVO und dem Betriebsverfassungsgesetz starke Instrumente zum Schutz persönlicher Daten. Aber die Wirklichkeit, wie ich sie wahrnehme, ist eine andere. Bei der Software AG ist klar: Jira-Daten dürfen nie zur Leistungs- und Verhaltenskontrolle genutzt werden. Dass es theoretisch möglich wäre, hat man dennoch immer im Kopf. Dieses Wissen spielt in den Arbeitsalltag hinein. Deswegen ist es so wichtig, dass das Lab gezeigt hat: Es ist technologisch möglich, auch in die andere Richtung zu schauen und nachzuerfolgen, wer hat die Daten, die während meiner Arbeit entstanden sind, zu welchem Zweck genutzt. Ein Instrument, wie es im Lab entwickelt wurde, punktuell einzusetzen, fände ich gut. Aber hierfür bräuchte man eine höhere „Ausbaustufe“, ein intelligentes Tool, das kritische von unkritischen Abfragen unterscheiden kann und Missverständnissen vorbeugt. Insgesamt: Es hat sich gelohnt, mit dem Lab neue Wege zu gehen – ergebnisoffen, konstruktiv, vertrauensvoll und wertschätzend.



*Christian Gengenbach,
Vice President R & D
und Projektleiter*

Projekt mit viel „Drive“

Wir sind in diesem Praxislaboratorium weit gekommen. Und im Laufe des Projekts hat es für mich immer wieder positive Überraschungen gegeben. Wir mussten uns coronabedingt eine neue Vorgehensweise überlegen und haben das Lab erfolgreich in die virtuelle Welt übertragen. Die beiden agilen Teams haben sich auch in einem Maße engagiert, das ich so nicht erwartet hätte – sogar über das offizielle Ende des Laboratoriums hinaus. Die Kolleginnen und Kollegen haben alle ihren Kalender voll, aber sie haben „Drive“ in das Projekt gebracht und sie hätten gerne noch mehr gemacht. Ich weiß jetzt: Inverse Transparenz ist ein Thema, das die Mitarbeitenden ernst nehmen und mit dem sie sich beschäftigen wollen. Dass es für die Umsetzung des Konzepts technische Lösungen gibt, hat das Lab ebenfalls gezeigt. Wie gehen wir jetzt mit den Resultaten um? Für die Produktentwicklung würde ich mir wünschen, dass Inverse Transparenz bei der Software AG auf der Agenda bleibt – auch vor dem Hintergrund, dass hybrides Arbeiten im Unternehmen immer wichtiger wird. Das Konzept passt zwar nicht zu jedem Team. Aber die Teams, die diese neue Form der Datennutzung voranbringen würde, sollten von dem profitieren können, was wir in diesem Lab entwickelt haben.



*Paul Langer,
Director API Management R & D
und Mitglied von Labteam 2*

Teams mit Daten empowern

Das Thema Transparenz hat mich schon lange umgetrieben. In der Welt von Lean und Agile fallen immer mehr Daten an. Zu wissen, wer was sehen kann und was damit passiert, mit Blick auf die Datennutzung von unten nach oben schauen können: Das finde ich wichtig. Das Lab hat gezeigt, was möglich ist. Wir haben es in unserem Team innerhalb kurzer Zeit geschafft, einen lauffähigen Prototyp zu bauen, der Inverse Transparenz ein Stück weit in die Arbeitspraxis bringt. Das war beeindruckend. Und die Zusammenarbeit mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern hat super funktioniert und viel Spaß gemacht. Es ist gut, das eigene Umfeld der Software-Produktion auch einmal zu verlassen und über den Tellerrand zu schauen. Das Lab war ein Erfolg. Aber ich schaue auch mit gemischten Gefühlen zurück. Wir haben es leider nicht mehr geschafft, unser Tool „ins echte Leben“, also in unser Produktivsystem, zu übertragen. Für die Zukunft interessant wäre auch, weitere Use Cases zu erproben: „Wie können Entwicklungsteams von einem Mehr an Transparenz profitieren?“ Denn agile Teams, die empowert arbeiten sollen, brauchen mehr Informationen als bislang. Hier ist noch vieles möglich.



*Klotilda Muca,
Projektmanagerin Research, Betriebsratsvor-
sitzende in Saarbrücken und Projektleiterin*

Eine super Lösung

Wenn neue IT-Systeme eingeführt werden, vollziehen wir als Betriebsräte und Betriebsrätinnen oft einen Spagat. Einerseits können wir Funktionalitäten aus Datenschutzgründen ablehnen. Andererseits muss eine Software in der Produktion aber auch nutzbar sein. Bei immer mehr Systemen kann man bestimmte Einstellungen gar nicht mehr abschalten. Als ich in das Projekt gestartet bin, war meine Hoffnung, dass Inverse Transparenz dieses Dilemma auflösen kann. Meine Erwartung hat sich erfüllt. Es ist ein Ansatz, mit dem man es schafft, die Verwendung der Daten zu sehen und nachzuverfolgen, wenn sie zum Beispiel für eine Verhaltens- oder Leistungskontrolle genutzt wurden. Die beiden Labteams haben gezeigt, warum das Konzept der Inversen Transparenz vielversprechend ist und wie man es in die Praxis übertragen kann. Ich bin fasziniert von dem Elan, mit dem sie gearbeitet haben, und von den Ideen, die dabei entstanden sind. Wenn daraus ein professionelles Tool werden würde, das das Prinzip „Watch the Watcher“ umsetzt und das von den Teams, vom Betriebsrat oder auch der Personalabteilung genutzt werden kann, wäre das eine super Lösung.



*Dr. Harald Schöning,
Vice President Research und
Mitglied des Lenkungskreises*

Das Thema weitertreiben

Normalerweise beschäftigen wir uns in unseren Forschungsprojekten mit technischen Fragestellungen. Insofern war dieses Projekt ein echter Exot – auch weil wir und unsere Arbeit praktisch selbst zum Forschungsgegenstand wurden. Ich persönlich fand es spannend, auch einmal in diese Rolle zu schlüpfen. Das Thema war am Anfang zwar sehr erklärungsbedürftig, aber das Labteam und auch die Kolleginnen und Kollegen vom Betriebsrat waren hoch motiviert, haben nachgehakt, begeistert mitgestaltet – und dies, obwohl alle das „on top“ zu ihrer eigentlichen Arbeit gemacht haben. Mit dem Thema Transparenz und dem Lab haben wir also nicht nur Interesse geweckt, sondern auch echte Partizipation erreicht. Wir wissen jetzt: Inverse Transparenz funktioniert technisch und organisational. Können wir dieses Konzept in der Breite ausrollen? Wie sehen die Kolleginnen und Kollegen in Indien oder den USA das Thema Transparenz? Gibt es einen Bedarf jenseits der Forschungs- und Entwicklungsabteilung? Das muss sich weisen. Ich würde mir wünschen, dass das Thema weitergetrieben wird. Und ich glaube, dass dies auch die Mitarbeitenden so sehen.



*Reinhard Springer,
Manager GIS Mainframe, Betriebsrat
und Mitglied von Labteam 1*

Einfach ausprobieren

Zum Lab bin ich über das Thema Führung gekommen. Als die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Kick-off das Konzept der Inversen Transparenz vorgestellt haben, hat es bei mir sofort Klick gemacht. Mir war schnell klar: Das kann nur in einer Vertrauenskultur funktionieren. Es geht um gegenseitige Wertschätzung, Kommunikation auf Augenhöhe und transparente Entscheidungen. Das ist für mich immer wichtig gewesen. Wir sollten Mitarbeitende nicht nur nach KPIs beurteilen, sondern auch das Gespräch suchen und versuchen zu verstehen, wie diese Indikatoren zusammengekommen sind. Die automatisch generierte Skilldatenbank, die wir in meinem Labteam als theoretisches Anwendungsszenario durchgespielt haben, würde am Ende auch KPIs generieren. Deswegen war es spannend zu erfahren, wie die Kolleginnen und Kollegen dazu stehen und wie wir mit solch einem Tool nachhaltig umgehen können. Jetzt würde ich mir wünschen, dass wir es einfach ausprobieren und dann vielleicht noch einmal bewerten. Was bleibt vom Lab? Auch die Erkenntnis, dass in „Techis“ eine Menge Potenzial steckt, wenn es um eine bessere Gestaltung von Arbeit geht. Das Unternehmen sollte es nutzen.



*Dr. Johannes Viegener,
Senior Vice President „IoT & Analytics“
und Mitglied des Lenkungskreises*

Transparenz einfach umdrehen?

Dieses Forschungsvorhaben hat mich in vielerlei Hinsicht überrascht – und zwar positiv. Am Anfang standen viele Fragen: Lässt sich Transparenz einfach umdrehen? Was können wir überhaupt erreichen im Rahmen eines solchen Projekts? Zug um Zug wurde auch für uns im Lenkungskreis deutlich: Hier entsteht ein neuer, wertvoller Ansatz, den wir dank des Labs schon in einem sehr frühen Stadium erfolgreich auf seine Praxistauglichkeit überprüfen konnten. Die Datennutzung sichtbar machen für die Datenlieferanten: Das Lab hat hierfür konkrete Anwendungsszenarien für unser Unternehmen gefunden, von denen ein Use Case sogar beispielhaft im Jira-System der Software AG implementiert werden konnte. Ganz klar: Es stellen sich jetzt Anschlussfragen: Wie kann man solche Ansätze für alle im Unternehmen verfügbar machen? Wie kann man sie in der Unternehmensinfrastruktur verknüpfen über mehrere Systeme? Was passiert, wenn sich mit Inverser Transparenz die Rolle des Datenlieferanten immer wieder umdreht? Die Ergebnisse des Labs geben erste Einsichten. Wir wissen jetzt: Inverse Transparenz kann Vorteile bringen für Beschäftigte und Führungskräfte. Und sie passt zur Unternehmenskultur der Software AG.

Lessons Learned

Drei Wissenschaftsteams mit unterschiedlichen disziplinären Perspektiven, zwei motivierte Lab-Teams und ein Jahr des Entwickelns, Experimentierens und Erprobens Inverser Transparenz im betrieblichen Praxislaboratorium bei der Software AG – Zeit eine Zwischenbilanz zu ziehen. Was wir in der mehrmonatigen Gestaltungsarbeit gelernt haben, worauf es bei der Anwendung Inverser Transparenz in der betrieblichen Praxis ankommt und welche Anforderungen dieser innovative Gestaltungsansatz an Beschäftigte, Führungskräfte und Betriebsräte stellt, fasst der folgende Beitrag zusammen.

82

Was haben wir aus dem betrieblichen Praxislaboratorium gelernt?

- **Inverse Transparenz ist erfolgsversprechend.** Das Konzept bietet das Potenzial, einen vertrauensvollen und souveränen Umgang mit Daten in der digitalen Arbeitswelt zu entwickeln und Innovationskulturen „von unten“ zu etablieren. Der Bedarf in der Praxis ist groß; denn Beschäftigte wissen oft nicht, welche Daten sie in digitalen Arbeitsumgebungen, Workflows und Kommunikationstools hinterlassen, wie und von wem diese Daten genutzt werden. Die Datenverwendung für Mitarbeitende nachvollziehbar zu machen, ist ein erster wichtiger Schritt, um Vertrauen zu schaffen und auf der Arbeitsebene den Weg für datenbasierte Innovationen zu öffnen.
- **Inverse Transparenz ist mehr als Gestaltung durch Technik.** Es ist ein ganzheitlicher Lösungsansatz, der systematisch an den Ebenen Arbeitsorganisation, Führung und Technologiegestaltung ansetzt. Wirklich nachhaltige Lösungen können nur entstehen, wenn der Umgang mit Daten Gegenstand eines sozialen Aushandlungsprozesses zwischen Beschäftigten, Führungskräften, Management und Betriebsrat ist. Anders als „one-size-fits-all“-Lösungen nimmt Inverse Transparenz die spezifische Arbeitspraxis der Beschäftigten – mitsamt ihren Bedürfnissen, Anforderungen und Ressourcen – zum Ausgangspunkt, um Use Cases zu entwickeln, die einen konkreten Mehrwert für das betreffende Arbeitsumfeld hervorbringen.
- **Inverse Transparenz ist voraussetzungsvoll.** Das Konzept lebt von der konsequenten Beteiligung und dem Empowerment der Beschäftigten und einer belastbaren betrieblichen Vertrauenskultur. Die Umsetzung Inverser Transparenz erfordert ein klares Vorgehensmodell, das die Sichtweisen unterschiedlicher Akteure im Betrieb integriert und Raum zum gemeinsamen Lernen und Experimentieren bietet. Das Instrument des betrieblichen Praxislaboratoriums hat sich mit seinen Prinzipien Agilität, Sozialpartnerschaft und Beteiligungsorientierung hierfür als idealer Rahmen erwiesen.

Worauf kommt es beim Einsatz Inverser Transparenz in der Praxis an?

- **Context matters.** Bei der Entwicklung und Umsetzung von Use Cases ist das Zusammenspiel zwischen technischen Rahmenbedingungen (Gestaltung von Arbeitssystemen), dem organisationalen Setting (vorherrschende Führungskultur, Gestaltung von Organisationsstrukturen und Status der kollektiven Interessenregulation im Betrieb) sowie den individuellen Ressourcen und Dispositionen mit Blick auf Data Empowerment und Data Literacy zu berücksichtigen.
- **Inverse Transparenz ist keine punktuelle Intervention.** Das Konzept impliziert einen ganzheitlichen Veränderungsprozess. Der Einsatz Inverser Transparenz in der betrieblichen Praxis muss moderiert werden und an einem gemeinsam entwickelten Zielbild orientiert werden. Idealerweise wird der Prozess durch eine Betriebsvereinbarung begleitet, die Rechte und Pflichten im Umgang mit Daten festlegt und Orientierung und Vertrauen schafft.
- **Kommunikation und Vertrauen als Schlüssel.** Erfolg kann das Konzept nur haben, wenn die Chancen, die es bietet, transparent kommuniziert werden und über konkrete Use Cases greifbar werden. Entscheidend ist, den Mehrwert für die beteiligten Akteure und Akteurinnen aufzuzeigen, auf eine Win-Win-Situation hinzuarbeiten und Vertrauen durch soziale Aushandlungsprozesse herzustellen.

Was sind unsere Handlungsempfehlungen?

Für Entwicklerinnen und Entwickler

- Softwaredesign sollte in Zukunft stärker an der Perspektive der Datensouveräne ansetzen und nicht nur auf die Bedarfe der Anwenderunternehmen fokussieren.
- Entwicklerinnen und Entwickler sollten kritisch hinterfragen, welche persönlichen Daten funktional notwendig sind, und sicherstellen, dass Datenströme für Datensouveräne nachvollziehbar und zuordenbar sind.
- Sie müssen dafür sensibilisiert werden, dass sie mit ihren Entscheidungen wesentlich dazu beitragen, dass sich Anwenderinnen und Anwender bewusst zur Nutzung ihrer Daten verhalten können.

Für Führungskräfte

- Führungskräfte sollten zwischen statischen Kontextfaktoren (zum Beispiel Kultur, Hierarchie, Organisationsstrukturen) und dynamischen Kontextfaktoren (zum Beispiel

Führungs- und Qualifizierungskonzepte) differenzieren und letztere zielgerichtet gestalten.

- Für den erfolgreichen Einsatz Inverser Transparenz müssen Führungskräfte die Weichen in Richtung Data Empowerment stellen – durch eine beteiligungsorientierte Führungskultur auf Augenhöhe, eine lernförderlicher Fehlerkultur sowie einen situativen Führungsstil, der Mitarbeitenden abhängig von ihren individuellen Kompetenzen Freiräume öffnet.
- Führungskräfte sollten sich auf einen kollektiven Aushandlungsprozess mit Beschäftigten einlassen, der klärt, welche Daten wie genutzt werden sollen und dürfen und welches Maß an Inverser Transparenz gewünscht und zielführend ist.

Die betriebliche Mitbestimmung

- Die Mitbestimmung sollte Inverse Transparenz als Instrument erschließen, um die „Black-Box“ der betrieblichen Datenverwendung zu öffnen. Die gesteigerte Transparenz bietet die Chance, die eigene Handlungsfähigkeit zu erweitern und einen privatheitsfreundlichen und vertrauensvollen Umgang mit Daten in der digitalen Arbeitswelt sicherzustellen.
- Datensouveränität und Data Empowerment sollten als strategische Gestaltungsfelder der Betriebsratsarbeit entwickelt werden, um den Übergang zur Informationsökonomie aktiv mitzugestalten.
- Die betriebliche Mitbestimmung sollte neue Wege der kollektiven Interessenregulation eruieren, um einen nachhaltigen Umgang mit Daten in der digitalen Arbeitswelt zu ermöglichen. Statt statischer a priori Regulierung, empfiehlt sich der Einsatz prozessualer und beteiligungsorientierter Vorgehensmodelle zu prüfen.

Kleine und mittelständische Unternehmen

- Mit der fortschreitenden digitalen Transformation wird auch in KMU der Umgang mit datenbasierter Transparenz zum Thema. Beim Aufbau von Datennutzungskulturen sollten sie darauf achten, dass Informationsasymmetrien zwischen Führungskräften und Beschäftigten vermieden werden.
- Es empfiehlt sich, eine Bestandsaufnahme zu machen, welche Daten in digitalen Arbeitsprozessen anfallen, und zu analysieren, wie unterschiedliche Zielgruppen diese Daten gewinnbringend nutzen können.
- KMU sollten ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter befähigen, souverän mit Daten umzugehen. Um Ressourcen zu schonen, sollten KMU systematisch den Erfahrungsaustausch mit Unternehmen unterschiedlicher Größen und Branchen suchen. Auf diesem Weg können sie von bereits erprobten Vorgehensmodellen und Good Practices profitieren.

Verbundkoordination:
Prof. Dr. Andreas Boes, PD Dr. Tobias Kämpf
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.
Jakob-Klar-Str. 9
80796 München
www.inversetransparenz.de
© 2022 ISF München

ISFMÜNCHEN

Empfohlene Zitierweise:
Andreas Boes, Thomas Hess, Alexander Pretschner,
Tobias Kämpf, Elisabeth Vogl (Hrsg.) (2022):
Daten – Innovation – Privatheit – Mit Inverser
Transparenz das Gestaltungsdilemma der digitalen
Arbeitswelt lösen. München.
https://doi.org/10.36194/INVERSETRANSPARENZ_Mai_2022

Konzept & Redaktion: Elisabeth Vogl, Dr. Jutta Witte
Lektorat: Frank Seiß, ISF München
Gestaltung: Jochen Härtel, designteam.eu

Gefördert von



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung