

# Human Friendly Automation

Arbeit und Künstliche Intelligenz neu denken



Frankfurter  
Allgemeine  
Buch

Tobias Kämpf  
Barbara Langes  
Lars Schatilow  
Hans-Joachim Gergs (Hg.)

Presseexemplar - Bitte nicht vervielfältigen  
Bitte beachten Sie die Sperrfrist bis zum 30.10.2023

Tobias Kämpf, Barbara Langes,  
Lars Schatilow, Hans-Joachim Gergs (Hg.)

Presseexemplar - Bitte nicht vervielfältigen  
Bitte beachten Sie die Sperrfrist bis zum 30.10.2023

Tobias Kämpf, Barbara Langes,  
Lars Schatilow, Hans-Joachim Gergs (Hg.)

## **HUMAN FRIENDLY AUTOMATION**

Arbeit und Künstliche Intelligenz neu denken



**Frankfurter  
Allgemeine  
Buch**

Presseexemplar - Bitte nicht vervielfältigen  
Bitte beachten Sie die Sperrfrist bis zum 30.10.2023

### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

### **Hinweis**

Wir sind uns bewusst, dass die Haltung zum Thema Gendern durchaus vielfältig ist. In dieser Publikation haben wir zugunsten einer besseren Lesbarkeit hauptsächlich das generische Maskulinum verwendet, womit wir immer zugleich weibliche, männliche und diverse Personen meinen.



**Frankfurter  
Allgemeine  
Buch**

© Fazit Communication GmbH  
Frankfurter Allgemeine Buch  
Pariser Straße 1  
60486 Frankfurt am Main

Umschlag: Nina Hegemann  
Titelbild: Torsten Royère (ISF München) mit Hilfe der Bild-KI Midjourney  
([www.midjourney.com](http://www.midjourney.com))  
Satz: Jan Walter Hofmann  
Druck: CPI books GmbH, Leck  
Printed in Germany

1. Auflage  
Frankfurt am Main 2023  
ISBN 978-3-96251-171-5

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, vorbehalten.

Frankfurter Allgemeine Buch hat sich zu einer nachhaltigen Buchproduktion verpflichtet und erwirbt gemeinsam mit den Lieferanten Emissionsminderungszertifikate zur Kompensation des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes.



**Presseexemplar - Bitte nicht vervielfältigen  
Bitte beachten Sie die Sperrfrist bis zum 30.10.2023**

# INHALT

<b>Grußwort</b>	9
<i>Hubertus Heil, Bundesminister für Arbeit und Soziales</i>	
<b>Vorwort des Initiators</b>	11
<i>Lars Schatilow</i>	
<b>Vorwort des Wissenschaftsteams</b>	13
<i>Tobias Kämpf, Barbara Langes</i>	
<b>I. Einleitung</b>	
<b>Zur Einführung</b>	17
<i>Tobias Kämpf, Barbara Langes, Lars Schatilow, Hans-Joachim Gergs</i>	
<b>II. Human Friendly Automation: Wofür steht das Netzwerk?</b>	
<b>Das branchenübergreifende HFA-Netzwerk: Allianz zur Gestaltung der Arbeit in der Ära digitaler Automatisierung</b>	26
<i>Lars Schatilow</i>	
<b>III. Wissenschaftliche Perspektive: Was wir über die nachhaltige Gestaltung von KI wissen</b>	
<b>Künstliche Intelligenz und der Wandel der Arbeitswelt: Warum wir einen neuen Leitstern brauchen</b>	38
<i>Tobias Kämpf, Barbara Langes</i>	
<b>IV. Im Gespräch mit Vordenker:innen: Warum wir HFA brauchen</b>	
1. „Der öffentliche Sektor ist vom demografischen Wandel besonders gefordert“	55
<i>Im Gespräch mit Andrea Nahles und Markus Schmitz, Bundesagentur für Arbeit</i>	
2. „Nur mit Automatisierung bleibt die Verwaltung auch in Zukunft leistungsfähig“	63
<i>Im Gespräch mit Matthias Flügge, Deutsche Rentenversicherung Bund</i>	
3. „Wie KI helfen kann, sich in einer komplexen Welt zu entfalten“	71
<i>Im Gespräch mit Gregor Pillen, IBM Deutschland GmbH</i>	

4. „Gutes Change-Management braucht die enge, vertrauensvolle Zusammenarbeit aller Beteiligten“	77
<i>Im Gespräch mit Katja van Doren, RWE AG</i>	
5. „Wir sind Zeitzeugen einer technologischen Revolution“	83
<i>Im Gespräch mit Peter Mosch, Gesamtbetriebsrat AUDI AG</i>	
6. „Low Code ist die Demokratisierung von KI“	92
<i>Im Gespräch mit Sascha Poggemann, Cognigy GmbH</i>	
7. „Digitale Transformation ist zu 80 Prozent ein Menschenthema“	97
<i>Im Gespräch mit Anna Kopp, Microsoft Deutschland GmbH</i>	
8. „Ich stehe auf der Seite derjenigen, die AI als ‚Augmented Intelligence‘ sehen“	104
<i>Im Gespräch mit Julia Bangerth, DATEV eG</i>	
9. „Neue Wege, um KI für Gute Arbeit nutzbar zu machen“	110
<i>Im Gespräch mit Oliver Suchy, DGB</i>	

## V. Leuchttürme in der Praxis: Was wir von Vorreitern lernen können

1. Automatisierung in der Bundesagentur für Arbeit? Ein Pilotfall für Human Friendly Automation	117
<i>Martin Födisch, Bundesagentur für Arbeit</i>	
Kommentar	126
<i>Daniel Schaffeld, René Tillmann, hijob GmbH</i>	
2. KI in der Energiewirtschaft – KI-Entwicklung und Empowerment zusammendenken	128
<i>Sabine Knör, ENERGY4U GmbH</i>	
Kommentar	135
<i>Florian Haggemiller, ver.di</i>	
3. Human Friendly Automation: Prozessdesign für die Implementierung von KI-basierten Automatisierungstechnologien	137
<i>Lars Schatilow, Sophia Greulich, IBM Deutschland GmbH</i>	
Kommentar	149
<i>Sarah Schmidt, Systemische Change-Managerin, Gründungsmitglied HFA</i>	
4. KI im IT-Support – wie mit Low-Code-Plattformen Beschäftigte zu Gestalter:innen der Automatisierung werden	151
<i>Christoph Peters, Universität Leipzig und Universität St. Gallen Felix Reichert, Berit Gläsel, Starke + Reichert GmbH &amp; Co. KG</i>	

<b>Kommentar</b>	<b>159</b>
<i>Tanja Leyerer, Steuerfachangestellte, HFA-Mitglied</i>	
<b>5. Predictive Maintenance in der Logistik – KI gegen Strafzahlungen und Stress</b>	<b>161</b>
<i>Michael Protzner, Sebastian Mittelstädt, Siemens AG</i>	
<b>Kommentar</b>	<b>168</b>
<i>Patricia Sliwinski, kobaltblau Management Consultants</i>	
<b>6. Führung neu denken – was Führungskräfte brauchen, um KI in der Produktion nachhaltig einzuführen</b>	<b>170</b>
<i>Yannick Peifer, ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V. Peter Boenisch, Süddeutsche Gelenkscheibenfabrik GmbH &amp; Co. KG Sascha Stowasser, ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.</i>	
<b>Kommentar</b>	<b>177</b>
<i>Jürgen Kandlbinder, Bayernwerk AG</i>	
<b>7. Change-Management in der KI-Ära</b>	<b>179</b>
<i>Dirk Eichler, AUDI AG Hans-Joachim Gergs, Gesellschaft für empirische Organisationsforschung GmbH</i>	
<b>Kommentar</b>	<b>188</b>
<i>David Hirsch, ALH Gruppe</i>	
<b>8. HFA goes Global – How “payroll” became an Agile Speedboat with AI</b>	<b>190</b>
<i>Jon Lester, IBM</i>	
<b>Kommentar</b>	<b>197</b>
<i>Daniel Knapp, andrena objects ag</i>	
<b>9. Beteiligung und Mitbestimmung als Erfolgsfaktor – wie wir mit Experimentierräumen neue Innovationskulturen von unten schaffen</b>	<b>199</b>
<i>Markus Hoppe, INPUT Consulting gGmbH Giovanni Suriano, Konzernbetriebsrat, Deutsche Telekom</i>	
<b>Kommentar</b>	<b>207</b>
<i>Verena Nitsch, RWTH Aachen</i>	

<b>10. Gemeinsame KI-Vision entwickelt – wie Arbeitgeberin und Mitbestimmung bei IBM menschenfreundliche KI-Systeme voranbringen</b>	<b>209</b>
<i>Carmen Hegner, IBM Deutschland GmbH</i>	
<i>Frank Remers, Konzernbetriebsratsvorsitzender, IBM Deutschland GmbH</i>	
<b>Kommentar</b>	<b>215</b>
<i>Nils Britze, Bitkom e. V.</i>	
<i>Lukas Klingholz, Bitkom e. V.</i>	
<b>11. Förderung des verantwortungsvollen und menschenzentrierten Einsatzes von KI in Betrieben und Behörden der Arbeits- und Sozialverwaltung</b>	<b>217</b>
<i>Linda Wichman, Judith Peterka, Bundesministerium für Arbeit und Soziales</i>	
<b>Kommentar</b>	<b>226</b>
<i>Hans-Joachim Gergs, Gesellschaft für empirische Organisationsforschung GmbH</i>	
<b>Verzeichnis der Autorinnen und Autoren</b>	<b>228</b>

# GRUSSWORT



**HUBERTUS HEIL**

Foto: BMAS/Dominik Butzmann

Liebe Leserinnen und Leser,

Künstliche Intelligenz (KI) wird die Arbeitswelt in den nächsten Jahren grundlegend verändern. Die Kraft dieser Veränderung wollen wir nutzen, damit aus technischem Fortschritt auch gesellschaftlicher Fortschritt wird. Es geht darum, KI zum Wohle von Mensch, Umwelt und Gesellschaft einzusetzen und dafür jetzt die Weichen zu stellen. In der Arbeitswelt wird KI die Beschäftigten unterstützen, indem z. B. Pflegekräfte von Bürokratie entlastet werden. In einigen Bereichen werden KI-Anwendungen durchaus auch Tätigkeiten ersetzen. Gleichzeitig entstehen aber bereits neue Tätigkeiten und Berufsbilder durch den zunehmenden Einsatz von KI, wie z. B. Prompt Engineers oder KI-Trainer. Deshalb setzen wir auf Weiterbildung und Qualifizierung, damit die Beschäftigten von heute auch die Arbeit von morgen machen können.

Dabei kommt der technologische Fortschritt zum richtigen Zeitpunkt: Denn der demografische Wandel wird den Fachkräftemangel in den kommenden Jahren verstärken. Das ist ein ökonomischer Imperativ für mehr Digitalisierung. KI-Anwendungen können Beschäftigte von zeitaufwendigen Routinetätigkeiten entlasten und Prozesse optimieren.

Gleichzeitig gilt es, wachsenden Ungleichheiten am Arbeitsmarkt entgegenzuwirken. Denn die Schere beim produktiven und wettbewerbsfähigen Einsatz von digitalen Anwendungen geht auseinander. Bisher profitieren eher Erwerbstätige in höheren Qualifikations- und Lohnbereichen vom KI-Einsatz. Auch die Wahrnehmung unterscheidet sich: Für die einen

ist KI ein Werkzeug, das sie unterstützt und mehr Autonomie, Flexibilität und Kreativität ermöglicht. Für andere ist KI schon heute die Chefin, die zu einer Verdichtung von Arbeitsabläufen, mehr Stress, Angst vor Überwachung oder gar Jobverlust führt. Dem wirken wir aktiv entgegen. Uns ist es beim KI-Einsatz wichtig, dass die Menschen stets im Mittelpunkt der Entwicklung stehen. Das bedeutet auch, dass wir die Beschäftigten vor möglicher Überwachung am Arbeitsplatz schützen müssen. Dafür legen wir noch in diesem Jahr ein Beschäftigtendatenschutzgesetz vor.

Bei der Entwicklung und dem Einsatz von KI handelt es sich um eine der wichtigsten Standortfragen unserer Zeit. Dabei geht es auch darum, nach welchen Werten die Technologie gestaltet wird. Wenn KI-Anwendungen unseren europäischen Werten wie Demokratie, Rechtsstaatlichkeit und Diskriminierungsfreiheit entsprechen sollen, dann müssen wir in Deutschland und Europa selbst in der Lage sein, diese zu entwickeln. Dafür müssen wir den nötigen Rahmen schaffen.

Ein wichtiger Baustein für diesen Rahmen wird auf europäischer Ebene mit der KI-Verordnung verhandelt. Damit werden verbindliche, risikobasierte Anforderungen für KI-Systeme geschaffen, die in der EU erhältlich sind. In Deutschland haben wir als Bundesregierung mit der KI-Strategie, der Datenstrategie und der Digitalstrategie wichtige Rahmenbedingungen geschaffen. Dadurch können wir Unternehmen differenziert dabei unterstützen, in der Breite KI-Anwendungen einzuführen. Für eine erfolgreiche Einführung von KI-Anwendungen sind die Beteiligung von Beschäftigten und starke Mitbestimmungsrechte elementar. Dafür müssen Beschäftigte und deren Interessenvertretungen befähigt werden, diese Rechte auch effektiv wahrzunehmen.

Initiativen wie das Human-Friendly-Automation-Netzwerk sind wichtig, um die Debatte zu Chancen und Risiken Künstlicher Intelligenz in Wirtschaft und Gesellschaft zu führen und zu verankern. Denn die Technologie selbst ist weder gut noch schlecht. Es kommt darauf an, wie Unternehmen und Behörden sie einsetzen und welche Vorgaben Politik dafür macht. Welche Ziele uns dabei wichtig sind, darüber müssen wir als Gesellschaft kontinuierlich im Dialog bleiben.

*Hubertus Heil, MdB, Bundesminister für Arbeit und Soziales*

# VORWORT DES INITIATORS

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,  
heute halten Sie das Buch mit dem Titel „Human Friendly Automation“ in der Hand. Es freut mich sehr, dass Sie sich entschieden haben, dem Thema der Organisation der Arbeit im Zeitalter von Künstlicher Intelligenz Aufmerksamkeit und Zeit zu widmen.

Das Erscheinen des Buches ist für mich persönlich ein besonderer Moment: Vor vier Jahren habe ich den Begriff und das Konzept der Human Friendly Automation erstmals in meinem Team bei IBM beschrieben und konnte umgehend Mitstreiter:innen aus dem Kreis der Kolleg:innen und Kund:innen sowie die Unterstützung langjähriger Wegbegleiter:innen aus Praxis und Wissenschaft gewinnen.

Immer mehr kluge Köpfe haben sich hinter die Initiative gestellt und damit die Notwendigkeit zur Ausgestaltung einer Ära der Human Friendly Automation bekundet. Der hier vorliegenden Publikation wohnen daher bereits eine Wärme und Wertigkeit inne, die mehr ist als Papier oder digitale Zeilen. Das Buch vereint Menschen, die eine Überzeugung teilen und diese (vor-)leben. Sie haben den Mut, diese Haltung öffentlich zu machen und damit einen weltweiten Paradigmenwechsel einzuleiten.

Ethik und KI werden bislang vor allem mit dem Fokus auf das Datenmanagement diskutiert. Kein Zweifel: Diese Beschäftigung ist wichtig. Ich sehe allerdings ein Risiko in dem Fehlen eines öffentlichen und wissenschaftlichen Diskurses über die Auswirkungen von KI und der digitalen Automatisierung auf die Arbeit der Menschen. Hier geht es nicht um das Erhalten von Berufen, welche technischer Fortschritt obsolet macht. Es geht vielmehr um das frühzeitige Schaffen von Perspektiven für Beschäftigte. Es geht um ehrliche Kommunikation der Veränderungsnotwendigkeit. Es geht um die Organisation aller erforderlichen Rahmenbedingungen, die es braucht, damit jeder Mensch Tätigkeiten hat, die ihm Identität stiften und Wohlstand ermöglichen, wenn „Kollege Bot“ kommt.

In dem sozialen Netzwerk LinkedIn und auf vielen Konferenzen spreche ich regelmäßig zu unserem Thema. Meine steten Wiederholungen im Sinne von Jacques Derridas Prinzip der Iteration dürften so manchen bereits nerven. Doch einerlei ob aus dem Kreis der Beschäftigten, der IT,

der Arbeitnehmervertretungen oder der Arbeitgeber, der Zuspruch zu Human Friendly Automation ist enorm.

An dieser Stelle danke ich Tobias Kämpf, Barbara Langes und Hans-Joachim Gergs für die Mitherausgabe des Buches. Allen Autor:innen und Beteiligten danke ich für ihren unermüdlichen und wirksamen Einsatz zur Bekanntmachung, Vertiefung und Anwendung von Human Friendly Automation.

Als Motto zu Ihrer Lektüre möchte ich Ihnen die Worte meines ehemaligen Managers Christian Noll, IBM, mitgeben:

„Es wird künftig nur noch Human Friendly Automation oder Human Unfriendly Automation geben.“

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lars C. Schatilow', with a long, sweeping flourish extending to the right.

*Lars C. Schatilow*

*Initiator und Namensgeber von Human Friendly Automation*

# VORWORT DES WISSENSCHAFTSTEAMS

Nach vielen Jahren Forschung zu Künstlicher Intelligenz und dem Wandel von Arbeit ist es uns eine besondere Freude, Ihnen dieses Buch präsentieren zu können.

Durch den Einsatz von KI verändert sich die Arbeitswelt bereits heute mit großer Geschwindigkeit. Wirtschaft und Gesellschaft stehen vor einem der größten Umbrüche seit der Industrialisierung vor 150 Jahren. Als wir begannen, zu diesem Thema zu forschen, war die Debatte in Deutschland geprägt durch Ängste vor drohenden Arbeitsplatzverlusten und einer neuen Qualität von Kontrolle sowie durch einen einseitigen Fokus auf Kostensenkungen. Mit unserem Forschungsprojekt *humAI*n work lab – gefördert vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) im Rahmen der Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA) – wollten wir als Forschende einen Perspektivwechsel wagen. Unser Ziel war es, nach den emanzipativen Potenzialen von KI zu suchen, um neue Vorwärtsstrategien denken zu können. Wir wollten erproben, wie man mit KI Arbeitsprozesse verbessern, die Arbeitsqualität der Menschen steigern und ihre Handlungsfähigkeit erhöhen kann.

Dieses Buch mit all seinen Beiträgen zeigt, dass dies möglich ist! Für uns ist es deshalb ein (hoffentlich vorläufiger) Höhepunkt unserer Forschungsarbeit. Entstanden ist es in enger Kooperation mit der Initiative Human Friendly Automation. Dieses Graswurzel-Netzwerk ist mit der Mission angetreten, all die Menschen zusammenzubringen, die KI bereits heute in der Praxis zum Einsatz bringen und sich aktiv dafür einsetzen, KI und Automatisierung im Sinne der Menschen zu gestalten.

Unser allererster Dank gilt deshalb den HFA-Mitstreiter:innen. Wir durften das HFA-Netzwerk von Anfang an wissenschaftlich begleiten und schon zu einem frühen Zeitpunkt immer wieder unsere wissenschaftlichen (Zwischen-)Ergebnisse einbringen. Wir konnten so an unzähligen Sessions teilnehmen, in denen die Gründungsmitglieder darum gerungen haben, eine Werte-Charta für die nachhaltige Gestaltung von Automatisierung und KI in der Arbeitswelt zu entwickeln. Gerade in der tristen Zeit der Pandemie war es für uns äußerst inspirierend zu sehen, wie Menschen aus unterschiedlichen Organisationen zusammengefunden haben, um gemeinsam nach neuen Wegen für eine nachhaltige Gestaltung von KI zu

suchen. Zum Kern der Gründungsmitglieder sind in den letzten Jahren immer weitere Personen dazugestoßen, um ihre Erfahrungen einzubringen und voneinander zu lernen. Konkreter Ausdruck dieses Erfolgs sind die mehr als 40 Partner:innen, die mit uns an diesem Buch gearbeitet haben. Ihnen gilt ein besonderer Dank, denn die Publikation lebt von ihren Beiträgen.

Unsere Arbeit beruht auf einem lebendigen wissenschaftlichen Austausch und intensiver empirischer Feldforschung. Wir möchten uns deshalb auf der einen Seite bei unseren wissenschaftlichen Partnern INPUT Consulting gGmbH und ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaften e.V. bedanken; und auf der anderen Seite bei den unzähligen Interviewpartner:innen, die sich die Zeit für uns genommen haben, um uns Einblicke zu geben, wo ihre Organisationen beim Einsatz von KI stehen, wie sich ihre Arbeitswelt verändert und was aus ihrer Sicht nachhaltige Gestaltungsansätze auszeichnet. Diese Expertengespräche und Intensiv-Interviews bilden die Grundlage für unsere wissenschaftliche Analyse. Ein spezieller Dank gilt auch all denen, die uns mit Engagement die Türen in die Unternehmen geöffnet und so diese Studie mit ermöglicht haben. Sie sind Teil eines weitreichenden Partnernetzwerks zu KI und dem Wandel von Arbeit, das im Zuge des Projekts immer weiter gewachsen ist. All diese Personen sind uns mit Rat und Tat zur Seite gestanden, haben mit uns die Ergebnisse diskutiert, diese geteilt oder sogar selbst eigene Experimentierräume aufgebaut.

Wir bedanken uns besonders beim Bundesministerium für Arbeit und Soziales und der Initiative Neue Qualität der Arbeit, ohne die die Umsetzung des Forschungsprojekts humAI n work lab nicht möglich gewesen wäre. Das BMAS fördert dieses Projekt nicht nur in materieller, sondern vor allem auch in ideeller Hinsicht: Ausdruck dieses Engagements sind das Grußwort von Bundesminister Hubertus Heil und der Beitrag von Judith Peterka und Linda Wichman. Die INQA-Geschäftsstelle und der Projektträger gsub haben mit ihrer tatkräftigen und konstruktiven Begleitung die Durchführung von KI-Experimentierräumen erst möglich gemacht.

Ein großer Dank gilt zudem unseren Partner:innen bei der Umsetzung der Publikation. Wir danken unseren Mitherausgebern Lars Schatilow und Hans-Joachim Gergs für die großartige Zusammenarbeit und die kritischen, aber stets produktiven Diskussionen, durch die wir uns gemeinsam

weiterentwickelt haben. Wir danken Eva Meschede für die journalistische Aufbereitung der Interviews und Frank Seiß für die Unterstützung beim inhaltlichen Feinschliff und das kompetente Lektorat. Tanja Leyerer danken wir für die Mitarbeit bei der Umsetzung des Vorhabens.

Und schließlich danken wir dem Verlag Frankfurter Allgemeine Buch und seinem Programmleiter Dr. Jens Seeling für die stets angenehme Zusammenarbeit bei der Fertigstellung des Buches.

*Tobias Kämpf, Barbara Langes*

Presseexemplar - Bitte nicht vervielfältigen  
Bitte beachten Sie die Sperrfrist bis zum 30.10.2023

# I. EINLEITUNG

## Zur Einführung

*Tobias Kämpf, Barbara Langes, Lars Schatilow, Hans-Joachim Gergs*

### **KI und die Revolution in der Arbeitswelt**

Während dieses Buch entstand, ist die Aktie des auf Künstliche Intelligenz (KI) spezialisierten Unternehmens NVIDIA um mehr als 250 Prozent gestiegen. Die weltweite Aufmerksamkeit für generative KI, die ChatGPT erzeugt, hat ein Beben nicht nur in der Wirtschaftswelt ausgelöst. Ein neues Wettrennen ist im Gang. Die großen Tech-Giganten wie IBM, Microsoft oder Alphabet positionieren sich mit eigenen Leistungsangeboten. Und auch viele neue Akteure nutzen die Chance, um mit ihren KI-Kompetenzen den Markt zu gestalten – darunter auch hiesige Start-ups wie DeepL aus Köln oder Aleph Alpha aus Heidelberg.

McKinsey prognostiziert, dass allein die generative KI die weltweite Wertschöpfung um 2,6 bis 4,4 Billionen Dollar steigern könnte (The economic potential of generative AI: The next productivity frontier. Report, 14. Juni 2023). Ähnliche Erwartungen haben die Marktforscher von „Research & Markets“: Während KI im Jahr 2021 noch ein weltweites Marktvolumen von 95,6 Milliarden US-Dollar verzeichnen konnte, erwarten sie nun in ihrer im Februar 2023 erschienenen Studie bis zum Jahr 2030 eine fast unglaubliche Steigerung auf 1811,75 Milliarden US-Dollar (Artificial Intelligence Market Size, Share & Trends Analysis Report). In Deutschland hat sich laut dem Bundeswirtschaftsministerium die Anzahl der Unternehmen, die KI aktiv nutzen, zwischen 2019 und 2021 nahezu verdoppelt (Handelsblatt, 25. Mai 2022). Der Branchenverband Bitkom berichtet, dass KI bereits heute in fast der Hälfte (48 Prozent) der Unternehmen mit mehr als 2000 Beschäftigten zum Einsatz kommt. Und in einem weiteren Viertel aller Unternehmen wird der Einsatz von KI derzeit geplant und diskutiert (KI gilt in der deutschen Wirtschaft als Zukunftstechnologie – wird aber selten genutzt. Presseinformation, 13. September 2022).

Folgt man diesen Prognosen, werden KI und die damit verbundene Automatisierung in der Arbeitswelt schon bald so selbstverständlich sein, wie sie es im Alltag längst geworden sind (Stichwort: Smartphone). In der

Tat ist es erstaunlich, wie bereits heute immer mehr Tätigkeiten durch KI verändert werden. Selbst das Cover dieses Buches wurde mit KI erzeugt. In der Praxis reichen die Beispiele vom Einsatz „intelligenter“ Roboter in den Fabriken der Industrie 4.0 über die Automatisierung von Verwaltungstätigkeiten mit „Robotic Process Automation“ (RPA) bis hin zur algorithmengestützten Diagnostik in der modernen Medizin. McKinsey erwartet deshalb nicht weniger als eine „next productivity frontier“ und eine neue „Anatomie von Arbeit“ (2023). Insbesondere die neuen Fähigkeiten generativer KI im Umgang mit natürlicher Sprache schaffen demnach die Grundlage für einen regelrechten Automatisierungsschub. Anders als früher stehen nun nicht mehr niedrig qualifizierte „Blue-collar“-Jobs im Fokus, sondern Wissensarbeit und die Welt der Büros. Kombiniert mit anderen Technologien stellen die Berater eine enorme Steigerung der Arbeitsproduktivität um bis zu 3,3 Prozentpunkte in Aussicht. Gibt es damit vielleicht sogar eine technische Abhilfe für die großen Herausforderungen auf den Arbeitsmärkten unserer Gesellschaften, wie den Fachkräftemangel und den demografischen Wandel?

Doch während der technische Fortschritt galoppiert, wird selbst den „Reitern“ dieser Entwicklung mulmig zumute. So zeigte sich kürzlich Sam Altman, CEO von Open AI, dem Unternehmen hinter der generativen KI-Software ChatGPT, bei einer Anhörung vor dem US-Senat besorgt über die Folgen von KI für die Menschheit und sprach sich für die Schaffung einer „KI-Behörde“ aus (Neue Zürcher Zeitung vom 16. Mai 2023). Und in einem offenen Brief der gemeinnützigen Initiative „Future of Life“ riefen über 1000 KI-Experten – darunter digitale Meinungsführer wie Elon Musk, Apple-Co-Founder Steve Wozniak, der CEO von Stability AI Emad Mostaque und zahlreiche Entwickler der Google-Tochter DeepMind – im Frühjahr 2023 zu einem Moratorium auf, dem zufolge die Entwicklung für sechs Monate pausieren sollte, um erst einmal ein global gültiges Regelwerk zu schaffen. Das Ziel: Leistungsstarke KI-Systeme sollen erst dann entwickelt werden, wenn gesichert ist, dass ihre Auswirkungen für Menschen positiv und die Risiken überschaubar sind. Denn „KI-Systeme mit einer Intelligenz, die Menschen Konkurrenz macht, können große Risiken für Gesellschaft und die Menschheit bergen“ (Pause Giant AI Experiments: An Open Letter, 22. März 2023, auf [futureoflife.org](https://futureoflife.org)).

Als KI-, HR-, Change-Expert:innen und als Wissenschaftler:innen beschäftigen wir uns aus unterschiedlichen Perspektiven seit vielen Jahren intensiv mit KI und ihren Auswirkungen auf Organisationen und die Arbeit der Menschen. Ein Fokus, der – so mussten wir feststellen – lange eine Nische war. Doch auch wir hätten diesen Zauberlehrlings-Effekt („die ich rief, die Geister, werd ich nun nicht los“) weltweit führender Köpfe des digitalen Fortschritts kaum erwartet. Die Verbreitung von generativer KI durch ChatGPT wirkte wie ein Turbo und hat die Aufmerksamkeit für die gesellschaftlichen Folgen von KI enorm gesteigert. Wir wollen diese Dynamik nutzen, um mit diesem Buch den Blick auf die Umbrüche in der Arbeitswelt zu richten.

Die Geschichte hat gezeigt, dass neue und disruptive Technologien zur Umgestaltung ganzer Gesellschaften führen können. Künstliche Intelligenz und die digitale Transformation haben dieses Potenzial. Wirtschaft und Arbeitswelt befinden sich mitten in einem der größten Umbrüche seit der Industrialisierung vor 150 Jahren. Damit verbunden sind sehr grundlegende Fragen: Was bedeuten Automatisierung und Künstliche Intelligenz für die Arbeit der Zukunft? Welche Tätigkeiten fallen weg, welche Berufsfelder entstehen neu? Wie können wir Bots zu mehr nutzen, als nur Kosten einzusparen und Kund:innen ein neues Erlebnis zu bieten? Und wie können wir Beschäftigte im Umgang mit KI rechtzeitig so befähigen, dass sie selbst zu Gestalter:innen und Gewinner:innen dieser Entwicklung werden?

Unternehmen in Deutschland stehen damit vor einer doppelten Herausforderung. Auf der einen Seite müssen sie KI mit rasantem Tempo zum Einsatz bringen, um im weltweiten Wettlauf der digitalen Transformation nicht weiter an Boden zu verlieren. Die neue Technologie wird dringend benötigt – z. B. für neue Geschäftsmodelle, bessere Kundenerlebnisse und effizientere Prozesse. Auf der anderen Seite brauchen sie jedoch nachhaltige und langfristig angelegte Strategien, die auch die Zukunft der Arbeit im Blick haben. Geschäftsleitungen würden fahrlässig handeln, wenn sie nicht schon heute beginnen würden, strategische Personalplanung und Personalentwicklung mit KI-Projekten zu verzahnen. Aus der Praxis wissen wir: Weder die Einführung noch die tägliche Nutzung von KI ist erfolgreich, wenn diejenigen nicht mit dabei sind, die damit täglich arbeiten sollen. Viele KI-Projekte scheitern deshalb trotz vielversprechender Use-

Cases – weil die Skalierung in der Organisation über die Köpfe der Menschen nicht gelingt. Weder der Fachkräftemangel lässt sich so anpacken noch der Rückstand zu den großen Tech-Companies aufholen.

Wir sind überzeugt: Ohne neue und nachhaltige Konzepte können wir die Potenziale der Digitalisierung nicht ausschöpfen und diesen Paradigmenwechsel nicht erfolgreich bewältigen. Für Unternehmen ist dies eine ökonomische und betriebswirtschaftliche Zukunftsfrage ersten Ranges. Aber dahinter verbirgt sich auch eine gewaltige gesellschaftliche Herausforderung: Wenn die Beschäftigten sich mehr und mehr als Opfer des technologischen Fortschritts erleben (müssen), steht der Zusammenhalt ganzer Gesellschaften auf dem Spiel.

### **Human Friendly Automation: KI braucht Werte und muss nachhaltig sein**

Human Friendly Automation wird getragen von Menschen, die aus der Praxis kommen. Sie arbeiten als KI- und Automations-Expert:innen, Führungskräfte, Spezialist:innen für Human Resources (HR) und digitales Veränderungsmanagement in unterschiedlichen, weltweit tätigen Unternehmen, der Wissenschaft und dem öffentlichen Sektor. Sie haben sich zusammengefunden, um gemeinsam nach konkreten Ansätzen für eine verantwortungsvolle Gestaltung von KI und digitaler Automatisierung in der Arbeitswelt zu suchen. Sie spüren in ihrer täglichen Arbeit, dass großer Handlungsbedarf besteht.

Als Expert:innen erleben sie, wie sich die Arbeitswelt schon heute durch KI massiv verändert ... und merken zugleich, dass nachhaltige Gestaltungsansätze in der Praxis oft fehlen. Sie machen immer wieder die Erfahrung,

- dass in KI-Projekten der Fokus einseitig auf bloße Kostensenkung, die Beschleunigung von Prozessen und die Reduzierung von Personal gelegt wird,
- dass Betroffene kaum beteiligt werden und sich auch ihre Qualifizierung nur auf einfachste Anwendertrainings der Software beschränkt,
- dass Personalabteilungen (HR), aber auch Beschäftigtenvertretungen als Partner nur selten vorausschauend und proaktiv eingebunden werden.

Die Allianz der Expert:innen eint die Überzeugung, dass im Umgang mit KI ein wertegeleitetes Vorgehen notwendig ist. Die Basis dafür ist das UN-Nachhaltigkeitsziel Nr. 8, in dem das Recht auf würdevolle Arbeit (Decent Work) festgehalten wird. Nicht alles, was technisch machbar und betriebswirtschaftlich rentabel ist, sollte auch umgesetzt werden. Vielmehr braucht es ein Wertefundament, das das Recht auf würdevolle und wertstiftende Arbeit in Organisationen verankert und weltweit einen Wertedialog anstößt.

Das Netzwerk hat deshalb auf Basis der in unzähligen KI-Projekten gewonnenen Erfahrung seiner Mitglieder gemeinsam eine Werte-Charta entwickelt. Mit dem Vorbild des „Agilen Manifests der Softwareentwicklung“ (<https://agilemanifesto.org>) ist die Charta ein Leitstern, wie Automatisierung und KI nachhaltig und im Sinne der Menschen umgesetzt werden können. Sie setzt sich aus vier Wertepaaren zusammen und enthält dazu jeweils drei Handlungsprinzipien (<https://de.humanfriendlyautomation.com>).

## Human Friendly Automation

### Werte-und-Prinzipien-Charta



<p><b>I. Menschlichkeit &amp; Autonomie</b></p> <p>Namen, Gesichter und Geschichten sind wichtiger als Prozesse, Kennzahlen und Geschäftspläne.</p> <p>Sinnstiftende und selbstbestimmte Arbeit ist wichtiger als Prozessoptimierung.</p> <p>Die Zusammenarbeit zwischen Menschen ist wichtiger als Mensch-Maschine-Interaktion.</p>	<p><b>II. Offenheit &amp; Transparenz</b></p> <p>Relevante Inhalte klar und empathisch zu kommunizieren ist wichtiger als diplomatische Informationsbereitstellung.</p> <p>Ziele mit Betroffenen im Dialog entwickeln ist wichtiger als vollendete Tatsachen.</p> <p>Ehrlichkeit über eine offene Zukunft ist wichtiger als utopische Versprechungen.</p>
<p><b>III. Entfaltung &amp; Befähigung</b></p> <p>Fähigkeiten von Menschen erweitern ist wichtiger als Kostensenkungen.</p> <p>Mitarbeitende mitmachen und gestalten lassen ist wichtiger als detaillierte Anleitungen.</p> <p>Widerstände von Mitarbeitenden aktiv aufgreifen ist wichtiger als das Befolgen von Zeitplänen.</p>	<p><b>IV. Ganzheitlichkeit &amp; Langfristorientierung</b></p> <p>Nachhaltige Innovationen für die Zukunft sind wichtiger als kurzfristige ökonomische Ziele.</p> <p>Die lernende Organisation ist wichtiger als die automatisierende Organisation.</p> <p>Gesellschaftliche Verantwortung ist wichtiger als ein einseitiger Fokus auf die Beschleunigung und technische Machbarkeit.</p>

Pointiert und zugespitzt zeigt die Charta auf, dass es beim erfolgreichen Einsatz von KI auf „human first“ ankommt: Es geht um sinnstiftende und selbstbestimmte Arbeit, es geht darum, Projektziele gemeinsam mit den Betroffenen zu entwickeln, es geht um Qualifizierung und Befähigung – und um eine langfristige und nachhaltige Ausrichtung von KI-Projekten, die wichtiger ist als rein ökonomische Maßgaben.

Wichtig ist: Die Werte-Charta ist keine einfache „Anleitung“ und kann auch keinen allgemeingültigen „one best way“ vorgeben. Vielmehr ist sie konzipiert als Inspiration für Unternehmen, Behörden, Politik und Verbände, selbst nach einem eigenen nachhaltigen Weg in der Arbeitswelt zu suchen – gemeinsam mit den Beschäftigten und allen Stakeholdern in der Organisation. Sie ist eine Einladung, den Einsatz von KI nicht nur als technisches oder ökonomisches Projekt anzugehen, sondern KI auch dafür zu nutzen, die Arbeit der Menschen und ihre Arbeitsbedingungen besser und humaner zu gestalten. Und sie ist eine Aufforderung, die Erfahrungen, die bei der Anwendung gemacht werden, wieder zu teilen. Nur wenn wir immer wieder neu voneinander lernen, kann das historische Projekt einer nachhaltigen digitalen Transformation der Arbeitswelt gelingen.

Wissenschaftlich begleitet wird das Netzwerk von Soziolog:innen des ISF München im Rahmen des INQA-Projekts humAIn work lab ([www.humain-worklab.de](http://www.humain-worklab.de)). Damit ist eine besondere Handlungskonstellation entstanden. Wissenschaftliche Ergebnisse und Befunde konnten direkt in die Praxis gebracht werden – und wurden mit den Menschen geteilt, die sich aktiv dafür einsetzen, KI und Automatisierung im Sinne der Menschen zu gestalten, und hier nach neuen Lösungen suchen. Vor allem aber bestand die einmalige Chance, gemeinsam im Netzwerk zu experimentieren und zu lernen, wie eine nachhaltige Gestaltung von KI gelingen kann. Besonders inspirierend war es zu sehen, was Empowerment und Befähigung ausmachen können und was alles möglich wird, wenn Beschäftigte von Beginn an ihre Interessen und Erfahrungen einbringen und die Prozesse mitgestalten können. Und nicht zuletzt wird so auch dem emanzipatorischen Anspruch einer Humanisierung der Arbeitswelt Rechnung getragen.

## **Ziel und Aufbau des Buches**

KI ist heute in der gesellschaftlichen Debatte allgegenwärtig. Frei nach Karl Valentin möchte man meinen: Zu KI ist alles gesagt, nur noch nicht von jedem?! Wir wollen mit diesem Buch das Gegenteil beweisen. Bislang konzentriert sich die Diskussion auf neue Geschäftsmodelle oder auf eine ethische Bewertung der Folgen von KI für die Gesellschaft als Ganzes. Die Ebene dazwischen, wo KI entsteht – nämlich die Arbeitswelt –, bleibt jedoch als Blackbox außen vor. KI fällt nicht „vom Himmel“, sondern wird in modernen Unternehmen entwickelt, in konkrete Anwendungen und Prozesse überführt und bestimmt schließlich den Arbeitsalltag von Millionen von Menschen auf der ganzen Welt. Hier werden heute die Weichen für die Zukunft gestellt.

Unser Buch mit dem Titel „Human Friendly Automation“ stellt deshalb die Arbeit und die Folgen für die Beschäftigten in den Mittelpunkt. Wie können wir Arbeit im Zeitalter generativer KI und digitaler Automatisierung „human friendly“ gestalten? Es versammelt dazu die Überlegungen, Erfahrungen und Positionierungen von Meinungsführer:innen und Vordenker:innen aus der deutschen Wirtschaft und dem öffentlichen Sektor – und verknüpft diese zu einer neuen Vision. Wie sich diese umsetzen lässt? Dazu geben Expert:innen aus international tätigen Unternehmen und der Wissenschaft handfeste Einblicke – aus der Praxis für die Praxis.

Das Buch richtet sich an alle, die sich mit der Einführung von KI in der Arbeitswelt auseinandersetzen. Wir wollen Entscheider:innen bei der Gestaltung einer neuen Arbeitswelt Orientierung bieten. Die Beiträge sind Denkipulse und bieten die Chance, den Status quo in der eigenen Organisation zu hinterfragen. Gleichzeitig zeigen wir anhand von konkreten Beispielen und Vorgehensmodellen, wie Sie schon heute Human Friendly Automation umsetzen können und z. B. betriebswirtschaftliche mit personalstrategischen Zielen intelligent verzahnen können.

Wir geben Ihnen damit auch einen Einblick in unsere Arbeit als Human-Friendly-Automation-Allianz der Expert:innen. Ziel ist es, HFA einem breiten Publikum bekannt zu machen, die Werte-Charta in die Praxis zu bringen und Erfahrungen in einer wachsenden Community zu teilen.

Wir freuen uns, dass sich mehr als 40 prominente Vordenker:innen aus unterschiedlichen Bereichen der Wirtschaft, dem öffentlichen Dienst, der Wissenschaft und der Politik bereit erklärt haben, sich mit einem Beitrag an diesem Buch zu beteiligen.

Die Beiträge lassen sich in vier Kategorien untergliedern:

- In einem ersten Teil (Kapitel II) stellt der Gründer von Human Friendly Automation und des Netzwerks, Lars Schatilow, den Anlass und die Intention für HFA sowie die Werte-Charta vor.
- Im zweiten Teil (Kapitel III) präsentieren wir die wissenschaftlichen Erkenntnisse, die unserer Publikation zugrunde liegen. Barbara Langes und Tobias Kämpf vom ISF München haben die HFA-Bewegung im Rahmen des BMAS-Projekts humAIn work lab fast von Anfang an begleitet und mit evidenzbasierten Fakten gestützt. Sie erklären auf der Grundlage neuester Forschungsergebnisse, warum wir in der digitalen Transformation neue Konzepte und ein Empowerment der Beschäftigten brauchen.
- Im dritten Teil (Kapitel IV) kommen dann hochrangige Vordenker:innen aus der Praxis zu Wort. In Interviews haben die Herausgeber:innen mit Entscheider:innen und Strateg:innen diskutiert, warum sie HFA unterstützen und wie sie die Werte-Charta in ihren Organisationen verankern wollen.
- Im vierten Teil (Kapitel V) werden Lösungsansätze aufgezeigt. Expert:innen aus der Praxis zeigen in konkreten Fallstudien auf, wie sie schon heute Automatisierungsprojekte und KI nachhaltig gestalten und dabei vom HFA-Ansatz profitieren. Um die Perspektivenvielfalt zu erweitern, wurden diese Fallstudien kommentiert: durch Vordenker:innen mit jeweils einem anderen „Hintergrund“.

Die in diesem Buch vertretenen Beiträge eröffnen unterschiedliche Blickwinkel. Über alle Beiträge hinweg herrscht jedoch in einem Punkt große Einigkeit: HFA ist nicht nur ein Thema von Strukturen, Organisationsformen und Methoden – sondern es geht vor allem um Haltung und Werte. HFA ermöglicht ein neues Denken zum Zusammenspiel von Menschen und Technik.

Das Herausgeberteam wünscht Ihnen viel Spaß beim Lesen des Buches, Zeit zum Durchdenken und viel Erfolg beim Umsetzen der dabei gewonnenen Erkenntnisse. Und: Wir würden uns freuen, wenn wir Sie als Mitstreiter:innen für die Vision einer „Human Friendly Automation“ gewinnen könnten.

Werden Sie ein Human Friendly Automation Leader!

## II. HUMAN FRIENDLY AUTOMATION: WOFÜR STEHT DAS NETZWERK?

**Das branchenübergreifende HFA-Netzwerk: Allianz zur Gestaltung  
der Arbeit in der Ära digitaler Automatisierung**

*Lars Schatilow*



Foto: Gene Glover

**LARS SCHATILOW**

### **Anlass für die Gründung des Netzwerks**

Im Jahr 2016 organisierte ich eine Führungskräfte-Lernreise zum digitalen Wandel nach Detroit. Denn anders als im Silicon Valley ist es in Detroit möglich, Fehler dominanter Managementparadigmen in Traditionsunternehmen zu besichtigen und aus ihnen zu lernen.

Die „Motor City“ in Michigan ist ein symbolischer Ort für die Folgen der unreflektierten Übernahme der Lehre von Frederick W. Taylor durch namhafte Praktiker – allen voran Henry Ford. Große US-Automobilmarken des letzten Jahrhunderts haben die Entwicklung von der Industrie 1.0 zur Industrie 3.0 nicht überlebt.



*Abbildung 1: Der ehemalige Hauptbahnhof von Detroit: Symbol für das Ende von gesellschaftlichem Wohlstand aufgrund von Managementfehlern. Foto: Privat*

Externe Faktoren, wie die Ölkrise der 1970er Jahre und neue Mitbewerber aus Asien, zeigten dem Management die Anfälligkeit des Taylor'schen Systems auf. Mit gravierenden und langfristigen Folgen für die Beschäftigten, ihre Familien und die gesamte Region: Massenarbeitslosigkeit und eine gesplante Gesellschaft führten zu Unruhen, Zerstörungen und sozialen Veränderungen, die das Stadtbild noch immer prägen. Wer den „Decline of Detroit“ noch nicht vor Ort sehen konnte, sollte sich ein Bild machen. Man wird zurückkehren und Unternehmen anders führen.

Ein für die spätere Erfindung von „Human Friendly Automation“ ausschlaggebendes Moment war ein Satz, den ich im Detrioter Museum „The Henry Ford“ lesen konnte: Es sei Arbeitern untersagt, strategisch mitzudenken. Alle Tätigkeiten der Arbeiter sollten nach der Vorstellung Fords in zwei Tagen erlernt werden können. Der Mensch in der Fabrik war sozusagen ein „lebendes Werkzeug“ – eine numerische Größe. Das Management bezog das Wissen seiner Facharbeiter an den Bändern somit nicht ein, es hatte keine Lernkultur geschaffen. Es machte langfristige Pläne und war daher insgesamt zu schnellen, tiefgreifenden Anpassungen nicht in der Lage. Das Ergebnis: ein Totalschaden – wirtschaftlich und menschlich.

Das Phänomen ist nicht neu und wurde zuletzt 2022 von Oded Galor in seinem Werk „The Journey of Humanity“ für die vergangenen 2000 Jahre

der Menschheit eindrucksvoll als die „malthusianische Falle“ beschrieben: Immer dann, wenn technischer Fortschritt ohne parallele, umfassende Investitionen in Weiterbildung großer Teile der Bevölkerung umgesetzt wurde und nicht frühzeitig berufliche Perspektiven mit ausreichendem Einkommen entstanden, resultierten umgehend Phasen erheblicher Armut. Das kurzfristige Heben von Effizienzpotenzialen durch den technischen Fortschritt konnte nicht zu einem nachhaltigen Wohlstand und damit nicht zu einer langfristigen Verbesserung der Lebensstandards von Gesellschaften führen. Damit fehlte wiederum die Kaufkraft der Masse, sodass die Wirtschaftsleistung sank – ein Teufelskreis.

Digitale Technologien zur Automatisierung, wie generative Künstliche Intelligenz, Cloud, Blockchain, RPA, erleben weltweit eine Faszination der Bewunderung. IT-Dienstleister, Business-Analyst:innen und Kunden zeigen in Management-Meetings fast ausschließlich die Einsparungspotenziale in den Messgrößen „Arbeitsstunde“ oder „Full-Time Equivalent“ (FTE) auf. Gelegentlich wird noch der „Net Promoter Score“ (NPS) hinzugefügt, um die Vorteile in Bezug auf das Kundenerlebnis darzustellen. „Key Performance Indicators“ (KPI) beispielsweise für die rasche Weiterqualifizierung der von Automatisierung Betroffenen oder für die schnelle, erfolgreiche Übernahme einer neuen, wohlstandssichernden Tätigkeit gibt es hingegen nicht.

Die Erfolge des technischen Fortschritts sind bewundernswert, ohne Zweifel. Wir alle schätzen den Komfort aus der digitalen Automatisierung. Alles, was automatisierbar ist, wird automatisiert werden.

Deutlich wird aber auch: Wenn wir weiterhin die Ziele für die technischen Projekte ohne die Berücksichtigung von Zielen für eine wohlstandssichernde und würdevolle Zukunft der Menschen setzen, ist die Gefahr einer „malthusianischen Falle“ groß.

Drehbuchautor:innen in Hollywood haben im Mai 2023 das erste Mal u. a. aus Sorge vor generativer KI gestreikt. Sie haben die berechtigte Angst, dass in einer wirtschaftlich angespannten Branche Unternehmensleitungen geneigt sein könnten, die kreative Tätigkeit des Schreibens an die KI zu übergeben. Den Autor:innen bliebe lediglich die Aufgabe der Überarbeitung und Kontrolle. Ihre berufliche Identität wäre massiv betroffen. Arbeitgeber hätten eine Begründung für Lohnkürzungen. Neue Einsatzmöglichkeiten und stärkenbasierte Umschulungen wurden nicht auf-

gezeigt. Der Wohlstand der Beschäftigtengruppe einer ganzen Branche wäre in Gefahr.

Nun gibt es die „Fraktion der Verharmloser“, die die Frage nach der Zukunft der Beschäftigten dem Zufall überlassen möchte: Durch die Technik werde es letztlich mehr Arbeit als vorher geben. Auch das mag zutreffend sein. Denkt man aber daran, dass beispielsweise fast alle Wertschöpfungstätigkeiten im Massengeschäft von Versicherern oder im Automobilbau „Ende zu Ende“ automatisierbar sind, wäre die „Haltung der Zufälligkeit“ in Bezug auf die Frage nach neuen Einsatzfeldern für große Teile der Beschäftigten zynisch. Detroit hat gezeigt, was die Folgen einer derartigen Einstellung in Wirtschaft und Wissenschaft sind. Detroit ist das Symbol der Existenz der malthusianischen Falle im 21. Jahrhundert.

Digitale Automatisierung wird die Wirtschaft gravierend verändern. Darüber sind sich alle einig. Das Bewusstsein zu schaffen für einen nicht aufschiebbaren Auftrag zur Gestaltung der Arbeit von Menschen entlang der technischen Projekte, das war meine Motivation zur Gründung von Human Friendly Automation im Sommer 2019.

Da viele Organisationen aufgrund von Datenmanagement noch einen geringen skalierten KI-Reifegrad haben, besteht die historisch einmalige Chance, den technischen Fortschritt mit dem Recht auf würdevolle und wertstiftende Arbeit in Einklang zu bringen. Auf diese Weise werden die Vorteile der digitalen Automatisierung nachhaltig wirtschaftliches Wachstum und Nutzen für die Menschheit generieren.

Mir war bewusst, dass ein Beratungsangebot für einzelne Organisationen nicht reicht. Die Schwungkraft eines branchenübergreifenden, internationalen Netzwerks, unterstützt von anerkannten Meinungsführer:innen, ist erforderlich.

### **Das branchenübergreifende Netzwerk: die HFA-Allianz der Expert:innen**

Am 9. Juni 2020 durfte ich das erste Treffen des HFA-Netzwerks ins Leben rufen. Am virtuellen Kick-off nahmen u. a. Expert:innen für Digitales Change-Management, HR und KI aus Organisationen wie der ALH Gruppe, AUDI AG, BASF SE, Bundesagentur für Arbeit, Deutsche Telekom AG, IBM Deutschland GmbH, Siemens AG und Vodafone Deutschland GmbH teil.

# WAS SIND EURE IDEEN?

## Ideen für HFA Aktivitäten

- Symbolreiche Verabschiedung des HFA Werte Charta
- HFA Sticker und Logo
- Öffentlichkeitsarbeit
- HFA Mini Tagung Anfang Q4 2020
- Gegenseitige Unternehmensbesuche
- Gastbeiträge durch Experten für Technologien oder aus der Wissenschaft



Abbildung 2: Kick-off-Meeting, 9. Juni 2020: Ideen für Aktivitäten des Netzwerks

Das Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung (ISF) München e. V. war ebenfalls ab Gründung des Netzwerks beteiligter Partner. Das ISF begleitet die Initiative Human Friendly Automation wissenschaftlich im Rahmen des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Soziales (BMAS) geförderten Forschungsprojekts „humAI n work lab – Künstliche Intelligenz und der Wandel von Arbeit“. Das hier vorliegende Buchprojekt ist Teil der wissenschaftlichen Aufbereitung im Rahmen der Forschung des ISF München. Die Co-Herausgebenden des ISF skizzieren ihre Arbeit in einem eigenen Beitrag.

Seit dem ersten Treffen findet – ohne Unterbrechung – monatlich mindestens ein virtuelles Meeting des HFA-Netzwerks statt. Die Gruppe der Aktiven ist kontinuierlich gewachsen. Es kamen nach kurzer Zeit weitere Expert:innen u. a. von Bosch Siemens Haushaltsgeräte (BSH), dem Deutschen Gewerkschaftsbund (DGB), dem Branchenverband BITKOM sowie aus der Wissenschaft von der RWTH Aachen und vom Massachusetts Institute of Technology (MIT) hinzu. Gemeinsam formulierten wir eine Vision und Mission und setzten das operative Ziel, in einem ersten Schritt eine Werte-und-Prinzipien-Charta für die Ära digitaler Automatisierung zu schaffen.

Diese soll ähnlich einem Grundrechte-Katalog wirken und den Menschen und seine wertstiftende und würdevolle Arbeit stets über den technischen Fortschritt durch KI und Automatisierung stellen.

Nachhaltige Sicherstellung wertstiftender  
und würdevoller Arbeit für Menschen bei der  
Einführung intelligenter Automatisierung.



Wir schaffen Bewusstsein bei  
Entscheidenden und unterstützen den  
Transfer von HFA in Praxis und Politik.

Abbildung 3: Vision und Mission der globalen HFA-Allianz der Expert:innen

Aufgrund der anhaltend starken Nachfrage war schnell klar, dass der Kreis der Autor:innen der Charta auf ein Kernteam beschränkt sein sollte, die HFA-Allianz der Expert:innen. Um dennoch möglichst vielen den Aufbau von Wissen zu dem Themenfeld „Human Friendly Automation“ zu ermöglichen, wurde im sozialen Netzwerk LinkedIn die Gruppe „Human Friendly Automation“ gegründet, die seitdem ebenfalls schnell gewachsen ist.

### **Die HFA-Werte-und-Prinzipien-Charta: Entstehung, Inhalt und Anwendung**

Die monatlichen virtuellen Sitzungen der HFA-Allianz der Expert:innen folgten dem Ablauf, dass zunächst ein Anwendungsfall aus der Praxis von KI- und Automatisierungsexpert:innen der IBM sowie von Mitgliedern des Netzwerks und Gästen vorgestellt wurde. Diese „Cases“ wurden in Bezug auf die Auswirkungen auf die Arbeit intensiv analysiert und diskutiert. Herausforderungen wurden identifiziert, welche die Mitglieder des Netzwerks in ihren Organisationen „als Hausaufgabe“ erkundeten. Der Prozess der Entwicklung der Charta erfolgte auf Basis des Design-Thinking-Rahmenwerks und unter Anwendung von Kreativtechniken.

Durch die intensive und gemeinschaftliche Erkundung aller Beteiligten konnten Werte sondiert und in vielen diskursiven Meetings des Netzwerks sowie durch die wissenschaftliche Begleitung überarbeitet und finalisiert werden. Das Ergebnis waren vier Wertepaare.

Kleingruppen bildeten sich um die jeweiligen Wertepaare. Diese Teams erkundeten wiederum jeweils Vorschläge für Prinzipien. Die Kleingruppen trafen sich zwischen den monatlichen Treffen des Promotorennetzwerks und erarbeiteten Vorschläge, die zur Diskussion und Abstimmung im HFA-Netzwerk gestellt wurden.

Jeder Wert, jedes Wertepaar und jedes Wort der Prinzipien wurde damit von über 20 erfahrenen Expert:innen für Digital Change, HR und KI intensiv geprüft. Es waren teils hitzige und lang andauernde Sitzungen, die am Ende jedoch stets zum Konsens führten.

Der Entwicklungsprozess der HFA-Werte-und-Prinzipien-Charta dauerte insgesamt 13 Monate und involvierte neben dem Kernteam auch viele weitere Wissensträger, die das Ergebnis kritisch prüften. Den Co-Autor:innen, mit denen ich die Charta erarbeiten durfte, sei an dieser Stelle nochmals herzlich gedankt: Larissa Bisch, Manuela Brede, Elisabeth Cartolaro, Hannah Sophie Dickenbrock, Dirk Eichler, Martin Födisch, Hans-Joachim Gergs, Tanja Hencker, David Hirsch, Clemens Holst, Nadine Hohmann, Tobias Kämpf, Stephanie Kuhn, Barbara Langes, Mohes Munschizada, Carolin Nina-Mamani, Lisa Allegra Markert, Tim Peters, Thilan Phuong Pham, Michael Rosenthal, Sarah Schmidt und Kathinka Schüssler.

Die Charta hat bisher großen Zuspruch gefunden. Es wurde von Anwender:innen rückgemeldet, dass im Vergleich zu abstrakten ethischen Leitlinien die HFA-Werte-und-Prinzipien-Charta sehr konkrete Impulse für die Praxis bietet. Für alle bisher bekannten Fälle zu den Auswirkungen intelligenter Automatisierung auf Menschen und ihre Arbeit findet sich ein Prinzip und Wertepaar.

Der Anspruch des Netzwerks, die Charta pragmatisch zu formulieren, wurde auch durch die Orientierung am Aufbau und an der Wirkung des „Agilen Manifests der Software-Entwicklung“ deutlich gemacht. Das 2001 entstandene Agile Manifest formuliert Werte für die Entwicklung von Software. Die renommierten Autor:innen und Begründer:innen haben dort jeweils die Formulierung „mehr als“ für die Abwägungen zwischen den Werten gewählt. Sie erklären den Satzaufbau wie folgt: „Obwohl wir die Werte auf der rechten Seite wichtig finden, schätzen wir die Werte auf der linken Seite höher ein“ (<https://agilemanifesto.org/iso/de/manifesto.html>). Übertragen auf die HFA-Werte-und-Prinzipien-Charta ergibt sich

# Human Friendly Automation

## Werte-und-Prinzipien-Charta



<p><b>I. Menschlichkeit &amp; Autonomie</b></p> <p>Namen, Gesichter und Geschichten sind wichtiger als Prozesse, Kennzahlen und Geschäftspläne.</p> <p>Sinnstiftende und selbstbestimmte Arbeit ist wichtiger als Prozessoptimierung.</p> <p>Die Zusammenarbeit zwischen Menschen ist wichtiger als Mensch-Maschine-Interaktion.</p>	<p><b>II. Offenheit &amp; Transparenz</b></p> <p>Relevante Inhalte klar und empathisch zu kommunizieren ist wichtiger als diplomatische Informationsbereitstellung.</p> <p>Ziele mit Betroffenen im Dialog entwickeln ist wichtiger als vollendete Tatsachen.</p> <p>Ehrlichkeit über eine offene Zukunft ist wichtiger als utopische Versprechungen.</p>
<p><b>III. Entfaltung &amp; Befähigung</b></p> <p>Fähigkeiten von Menschen erweitern ist wichtiger als Kostensenkungen.</p> <p>Mitarbeitende mitmachen und gestalten lassen ist wichtiger als detaillierte Anleitungen.</p> <p>Widerstände von Mitarbeitenden aktiv aufgreifen ist wichtiger als das Befolgen von Zeitplänen.</p>	<p><b>IV. Ganzheitlichkeit &amp; Langfristorientierung</b></p> <p>Nachhaltige Innovationen für die Zukunft sind wichtiger als kurzfristige ökonomische Ziele.</p> <p>Die lernende Organisation ist wichtiger als die automatisierende Organisation.</p> <p>Gesellschaftliche Verantwortung ist wichtiger als ein einseitiger Fokus auf die Beschleunigung und technische Machbarkeit.</p>

Abbildung 4: HFA-Werte-und-Prinzipien-Charta. Veröffentlicht auf der Homepage des Netzwerks in Englisch und Deutsch: [www.hfa-manifesto.com](http://www.hfa-manifesto.com)

daraus der Hinweis: „Obwohl wir die Prinzipien auf der rechten Seite wichtig finden, schätzen wir die Prinzipien auf der linken Seite höher ein.“

Die Charta soll einen Dialog in den Organisationen entfachen. Es ist nicht der Anspruch des Netzwerks, dass die Werte und Prinzipien 1:1 übernommen werden. Vielmehr sind Geschäftsleitungen und ihre Führungsteams angehalten, sich zunächst mit dem aktuellen Vorgehen bei der Einführung von Hochtechnologien und den Auswirkungen auf Arbeit zu beschäftigen. Die Charta bietet dazu eine Gesprächsgrundlage und Orientierung – beispielsweise in einem Executive Offsite zur Entwicklung einer Vision für die Gesamtorganisation in der Ära von KI und digitaler Automatisierung. Gemeinsam können bestehende Werte der Organisation in Abgleich mit der Charta des HFA-Netzwerks gebracht werden. Auf diese Weise kann die oberste Managementebene ein Leitbild entwickeln, das wie ein Versprechen für die Belegschaft gilt: „Wir werden die Ära der digi-

talen Automatisierung human friendly gestalten und haben uns dafür eine Wertebasis gegeben.“ Diese Botschaft ist wichtig, um Vertrauen in der Gesamtorganisation zu schaffen – eine Grundvoraussetzung für die Skalierung der Technologien.

Im Rahmen eines HFA-Werte-Mitmachprozesses können im Nachgang möglichst viele Führungskräfte und Mitarbeitende eingeladen werden, sich mit den Werten und Prinzipien der Organisation für KI und digitale Automatisierung zu beschäftigen. In diesen Team-Workshops werden anschließend konkrete Maßnahmen („Hacks“) diskutiert und beschlossen, um die Werte in die Praxis umzusetzen. Das ist insbesondere für Beschäftigte relevant, die an der Einführung von digitalen Automatisierungsprojekten beteiligt sind. Bestehende ethische Grundsätze – beispielsweise von KI-Ethikräten – können im Rahmen dieses „HFA Value Hacking“ ebenfalls berücksichtigt werden.

### **Der Wissenstransfer der HFA-Allianz der Expert:innen: Meetups, Öffentlichkeitsarbeit und der HFA-Day**

Neben der Entwicklung der Charta hat sich die globale HFA-Allianz der Expert:innen zum Ziel gesetzt, die Wissensbasis zur Gestaltung der Arbeit im Rahmen der digitalen Automatisierung in Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zu verbreitern. Das Netzwerk vereint branchen- und länderübergreifend Menschen, die aus der Praxis kommen. Den daraus resultierenden Erfahrungsaustausch erleben nicht nur die HFA-Promotoren als bereichernd, sondern auch Teilnehmende der regelmäßigen Wissenstransfer-Aktivitäten des Netzwerks.

Mehrere Meetups zu spezifischen Fragestellungen innerhalb des breiten Themenfeldes „Human Friendly Automation“ wurden in hybriden Settings halbjährlich realisiert. Hierzu wurden weitere Expert:innen als Gastredner eingeladen, die beispielsweise die Relevanz des betrieblichen Gesundheitsmanagements, die Bedeutung interner Jobmärkte oder die Rolle von Personalabteilungen für eine erfolgreiche Human Friendly Automation fokussierten.

HFA-Expert:innen sind auf internationalen Leitkonferenzen zur digitalen Transformation mit Vorträgen und als Podiumsgäste präsent, etwa bei Bitkom Digital Office; LABORA®; re:publica; IBM Think on Tour; Zukunft Personal; Changetagung Basel; Workday Rising Europe; Nationaler Digi-

talgipfel (Deutschland); E-world energy & water. In Podcasts – wie Helden der Arbeit, Digitacheles – oder bei Veranstaltungen mit Executive-MBA-Studierenden renommierter internationaler Hochschulen soll möglichst vielen heutigen und künftigen Entscheidungstragenden die Relevanz von Human Friendly Automation vermittelt werden. Die Resonanz der Zuhörenden und Teilnehmenden war stets positiv. Hinzu kommen regelmäßige Publikationen in Wissenschaft und Social Media sowie Berichterstattungen in überregionalen deutschen Tageszeitungen wie Tagesspiegel, Handelsblatt, Süddeutsche Zeitung sowie Medien wie Haufe Online. Über die (Pionier-)Arbeit der Promotorin Andrea Martin, Mitglied der ehemaligen Enquete-Kommission KI des Bundestages, fand HFA frühzeitig Eingang in den parlamentarischen Raum der Bundesrepublik Deutschland.

Die IBM Deutschland GmbH und die Bundesagentur für Arbeit (BA) haben sich als Erste zu der Arbeit und der Werte-Charta des HFA-Netzwerks bekannt. Der Deutsche Gewerkschaftsbund (DGB) hat HFA als „Best Practice“ in seinem Positionspapier zum nationalen Digitalgipfel 2022 empfohlen. Insbesondere durch die starken Stimmen für HFA seitens der Vorstandsvorsitzenden der BA Andrea Nahles und des BA CIO Dr. Markus Schmitz erfährt die Arbeit des Netzwerks bei Geschäftslei-



Abbildung 5: Impressionen vom HFA-Day I und II im IBM Watson Center Munich und in der Führungskräfteakademie der Bundesagentur für Arbeit. Fotos: Meinrad Much und Alina Looß

tungen im öffentlichen Sektor sowie in der medialen Berichterstattung Aufmerksamkeit.

Um die Bedeutung von HFA dauerhaft aufrechtzuerhalten, war es mir ein persönliches Anliegen, ein Ritual zu schaffen, den Human Friendly Automation Day (HFA-Day).

Der HFA-Day ist das jährliche branchenübergreifende Event der Allianz der Expert:innen. Den ersten HFA-Day konnte das Netzwerk bei IBM im Watson Center Munich realisieren. Die BA war damals bereits durch das Promotorenmitglied Martin Födisch und den CEO des BA-IT-Systemhauses, Stefan Latuski, vertreten, der sich am Ende der Veranstaltung bereit erklärte, den zweiten HFA-Day bei der BA auszurichten. Beim zweiten HFA-Day machte wiederum der anwesende Direktor der Deutschen Rentenversicherung (DRV) Bund Dr. Stephan Fasshauer das Angebot, den dritten HFA-Day im Jahr 2023 bei der DRV in Berlin auszurichten.

Der HFA-Day wird hybrid realisiert. Dies hatte sich zunächst durch die limitierenden Faktoren der Coronapandemie ergeben, wurde dann aber von allen Beteiligten für sinnvoll erachtet, um einerseits den Präsenzgästen einen vertrauensvollen Austausch zu ermöglichen und andererseits einer großen Gruppe an Interessierten die Teilnahme über virtuelle Kanäle anzubieten. Die Präsenzgäste sind Entscheidungstragende aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und dem öffentlichen Sektor. HFA wird dabei sowohl auf einer Makro- als auch auf einer Mikroebene betrachtet. Das heißt, dass Bedeutung und Herausforderungen für die Beschäftigten, die Organisationen und die Gesellschaft als Ganzes von internationalen Meinungsführenden diskutiert werden. Ebenso werden identifizierte Makrothemen in Kleingruppen vertieft, sodass die anwesenden Entscheidungstragenden Wissen aufbauen und in ihren Organisationen weiterverfolgen können. Virtuelle Gäste können Fragen einbringen und den Dialog und Wissenstransfer in der LinkedIn-Gruppe von HFA fortsetzen.

Der HFA-Day findet Resonanz in den nationalen Leitmedien. Gäste und Veranstalter werden im Vorfeld und Nachgang der Veranstaltung von Medienvertretenden interviewt und zitiert. Auf diese Weise können Inhalte von HFA noch mehr Menschen zugänglich gemacht werden.

Jede Organisation, die den HFA-Day ausrichtet, erhält öffentlichkeitswirksam ein physisches Schild des Netzwerks verliehen. Das Schild bringt zum Ausdruck: „Ausgezeichneter Ort zum Erhalt würdevoller und wertstiftender menschlicher Arbeit im Zeitalter von KI und Automatisierung.“ Es ist eine Ehre und Selbstverpflichtung. Und es schafft Vertrauen für die Beschäftigten. Denn sie wissen: „Mein Arbeitgeber hat verstanden und kümmert sich darum, dass gute menschliche Arbeit die Prämisse in der Ära von KI und digitaler Automatisierung bleibt.“

### **Ausblick**

Die Arbeit des HFA-Netzwerks ist zeitaufwendig und erfolgt für alle in der Freizeit. Es ist daher sehr erfreulich, dass die Bekanntheit und Relevanz kontinuierlich steigen. Durch meine Arbeit bei IBM konnte ich frühzeitig Einblick in die sich anbahnenden weltweiten Entwicklungen zum Wachstum des Marktes von digitaler Automatisierung erhalten. ChatGPT hat im Jahr 2023 als weiterer externer Faktor die Bedeutung einer wertebasierten Anwendung der Technologien verstärkt. Das HFA-Netzwerk ist mittlerweile nicht nur ein branchenübergreifender Verbund, sondern ein Club an „HFA Evangelists“, die neben ihrer fachlichen Kompetenz, dem Bewusstsein für ökonomisches Wachstum und dem Nutzen der KI-basierten Technologien vor allem der Wille eint, dass Menschen durch digitale Automatisierung keine Nachteile in Bezug auf würdevolle und wertstiftende Arbeit haben dürfen.

Wir stehen noch immer am Anfang mit unserer Arbeit – insbesondere, um das Bewusstsein für eine HFA-Ökonomie zu etablieren. Dabei geht es nicht um die Schaffung von Regulierung. Im Gegenteil: Das HFA-Netzwerk schafft eine Wertebasis und ermöglicht den Aufbau von Wissen, um aus dem intrinsischen Interesse des verantwortungsvollen Unternehmertums die von KI bedingte, weltweit stattfindende Neuerfindung der Wirtschaft sozialverantwortlich und erfolgreich zu realisieren.

Die HFA-Allianz der Expert:innen und ihre weitere Arbeit ist von vielen Unterstützenden abhängig. Ich möchte daher abschließend den Promotoren, Ausrichtern der HFA-Days, Meinungsführenden und explizit den Wegbegleitenden vom ISF München als wissenschaftlicher Partner für ihre großartige Arbeit meinen Dank aussprechen. Es lohnt sich, immer weiterzumachen.