

---

# Künstliche Intelligenz, Mensch und Gesellschaft

---

Michael Heinlein · Norbert Huchler  
(Hrsg.)

# Künstliche Intelligenz, Mensch und Gesellschaft

Soziale Dynamiken und  
gesellschaftliche Folgen einer  
technologischen Innovation

 Springer VS

*Hrsg.*

Michael Heinlein  
Institut für Sozialwissenschaftliche  
Forschung e. V. – ISF München  
München, Deutschland

Norbert Huchler  
Institut für Sozialwissenschaftliche  
Forschung e. V. – ISF München  
München, Deutschland

ISBN 978-3-658-43520-2      ISBN 978-3-658-43521-9 (eBook)  
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-43521-9>

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

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2024

Das diesem Band zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS20095 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geographische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Cori Antonia Mackrodt

Springer VS ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Das Papier dieses Produkts ist recycelbar.

---

# Förderhinweis



Das diesem Band zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS20095 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Künstliche Intelligenz, Mensch und Gesellschaft: Fragestellungen und Perspektiven des Sammelbands</b> .....	1
Michael Heinlein und Norbert Huchler	
<b>Einblicke in die Nutzung Künstlicher Intelligenz</b>	
<b>KI als Kollegin (KIK) – Repräsentative Beschäftigtenbefragung zu Künstlicher Intelligenz am Arbeitsplatz</b> .....	15
Sabine Pfeiffer	
<b>Veränderungsdynamiken durch Technisierung von Arbeit am Beispiel von da Vinci als robotische Chirurgie-Assistenz – Erkenntnisse aus der Empirie</b> .....	41
Regina Wittal und Carolyn Hettinger	
<b>Künstliche Intelligenz als Bild und Mythos</b>	
<b>Das bewegliche Heer der Künstlichen Intelligenz. Ein Technomythos als Summe menschlicher Relationen</b> .....	75
Bruno Gransche und Arne Manzeschke	
<b>Bilder machen Menschen. Zur Bildermacht der Künstlichen Intelligenz</b> .....	109
Arne Manzeschke und Bruno Gransche	
<b>Maschinen lernen nicht! – „Machine learning“-Algorithmen entzaubert</b> .....	131
Irmhild Rogalla	

## **Normierung und Regulierung von Künstlicher Intelligenz**

<b>Die digitale Verantwortungslücke: Vorschläge zur Haftung für algorithmisches Fehlverhalten</b> .....	153
---	-----

Anna Beckers und Gunther Teubner

<b>Normierung, Regulierung, Governance: Wie, von wem und mit welchen Mitteln kann der Einsatz Künstlicher Intelligenz gesellschaftlich gestaltet werden?</b> .....	179
--	-----

Karsten Weber und Nadine Kleine

## **Gesellschaftliche Risiken und soziale Dynamiken Künstlicher Intelligenz**

<b>Soziale Dynamik der Künstlichen Intelligenz</b> .....	201
--	-----

Hartmut Hirsch-Kreinsen

<b>Risiken und Gefahren der ‚Künstlichen‘ ‚Intelligenz‘</b> .....	225
---	-----

Reinhard Kreissl und Roger von Laufenberg

<b>Toys are us: KI, Diversität und soziale Ungleichheit. Oder: KI für Alle?</b> .....	263
---	-----

Heike Raab

<b>Zukunftseuphorie als Trost. Verheißungserzählungen über Künstliche Intelligenz im Kontext gesellschaftlicher Erschöpfungsdiagnosen</b> .....	289
---	-----

Stefan Selke

## **Künstliche Intelligenz im Kontext von Macht, Herrschaft und Demokratie**

<b>Machine learning, political participation and the transformations of democratic self-determination</b> .....	321
---	-----

Jeanette Hofmann and Clara Iglesias Keller

<b>Hegemoniale Machtstruktur? Eine Kartierung der Akteure im aktuellen KI-Diskurs</b> .....	345
---	-----

Karin Hutflötz

---

<b>Künstliche Intelligenz und gesellschaftlicher Wandel – eine Herausforderung für demokratische Macht- und Herrschaftsverhältnisse</b> .....	363
Peter Imbusch und Joris Steg	
<b>Theoretische und methodische Zugänge zu Künstlicher Intelligenz</b>	
<b>Künstliche Intelligenz als kontingenzerzeugende Technik: Eine praxistheoretische Perspektive</b> .....	391
Michael Heinlein	
<b>Selektivitäten (subsymbolischer) Künstlicher Intelligenz</b> .....	431
Norbert Huchler	
<b>Von Interaktion zur Transformaktion: Die Folgen von Künstlicher Intelligenz für Theorien sozialen Handelns</b> .....	465
Valentin Rauer	
<b>Künstliche Intelligenz: Eine Methode für alles? Sozialwissenschaftliche Methodologie der KI-Forschung, ihre Herausforderungen und Möglichkeiten</b> .....	501
Peter Kahlert, Maryam Tatari, Suzette Kahlert, Silvan Pollozek, Johan Buchholz, Benedict Lang und Jan-Hendrik Passoth	

---

# Herausgeber- und Autorenverzeichnis

---

## Über die Herausgeber

**Michael Heinlein**, Dr., Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e. V. (ISF München). Forschungsschwerpunkte: Digitalisierung von Arbeit und Organisationen, Mensch-Maschine-Verhältnisse, Arbeit als Praxis und Handeln, Technik und Materialität, soziale Bedingungen und Folgen Künstlicher Intelligenz, Wissen und Gedächtnis.

**Norbert Huchler**, Dr., Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e. V. (ISF München). Forschungsschwerpunkte: Soziale Mechanismen und Koordination von Arbeit, Umgang mit Komplexität und Unsicherheit, Handeln und Strukturen, explizites/implizites Wissen, Mensch-Technik-Verhältnisse, Arbeits- und Technikgestaltung, Wertschöpfungsdynamiken, Künstliche Intelligenz, Industrie 4.0, Arbeiten 4.0.

---

## Autorenverzeichnis

**Anna Beckers**, Prof. Dr., Universität Maastricht. Forschungsschwerpunkte: Soziale Verantwortung von Unternehmen, globale Wertschöpfungsketten, Wirtschaft und Menschenrechte, unternehmerische Nachhaltigkeit, Verhältnis zwischen digitalen Technologien und Privat- bzw. Haftrecht.

**Johan Buchholz**, European New School of Digital Studies – Europa Universität Viadrina Frankfurt (Oder) und TUM School of Social Sciences and

Technology – Technische Universität München. Forschungsschwerpunkte: Organisationssoziologie, Science and Technology Studies, Digitalisierung der Arbeit, Digital Methods.

**Bruno Gransche**, PD Dr., Karlsruher Institut für Technologie (KIT) – Institut für Technikzukünfte ITZ. Forschungsschwerpunkte: Philosophie neuer Mensch-Technik-Relationen, gesellschaftliche und ethische Aspekte der Digitalisierung, Technikbilder und Menschenbilder, Zeitphilosophie, Zukunftsforschung, integrierte Forschung (Post-ELSI).

**Carolyn Hettinger**, B.A., Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e. V. (ISF München). Forschungsschwerpunkte: Gesellschaftliche Folgen Künstlicher Intelligenz, Arbeit als Praxis, Science and Technology Studies, Techniksoziologie.

**Hartmut Hirsch-Kreinsen**, Prof. Dr. i.R., TU Dortmund – Sozialforschungsstelle. Forschungsschwerpunkte: Innovations- und Techniksoziologie, Arbeits- und Industriesoziologie, digitale Transformation von Arbeit und Gesellschaft, gesellschaftliche Bedingungen und Perspektiven der Entwicklung von Künstlicher Intelligenz.

**Jeanette Hofmann**, Prof. Dr., Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft (HIIG), Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) und Freie Universität (FU) Berlin. Forschungsschwerpunkte: Digitalisierung und Demokratie, Künstliche Intelligenz und Gesellschaft, digitale Regulierung, Internet Governance, Governance-Theorie, Internetpolitik, Science and Technology Studies.

**Karin Hutflöt**, Dr., Institut für philosophische Bildungsforschung und Beratung (philBB) und Katholische Universität (KU) Eichstätt-Ingolstadt. Forschungsschwerpunkte: Existenzphilosophie, Wertekonflikte als Bildungsort, Menschenbildung im Dispositiv des Digitalen, gesellschaftlicher Wandel durch die Verheißungen Künstlicher Intelligenz.

**Clara Iglesias Keller**, Dr., Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB). Forschungsschwerpunkte: Plattform-Governance und staatliche Regulierung, Desinformation, digitale öffentliche Verwaltungen, regulatorische und demokratische Implikationen der Ausweitung von Technologien der Künstlichen Intelligenz.

**Peter Imbusch**, Prof. Dr., Bergische Universität Wuppertal. Forschungsschwerpunkte: Politische Soziologie, Sozialstrukturanalyse, Konflikt- und Gewaltforschung, soziologische Theorie, Entwicklungssoziologie.

**Peter Kahlert**, M.A., Lehrstuhl für Techniksoziologie, European New School of Digital Studies – Europa Universität Viadrina Frankfurt (Oder). Forschungsschwerpunkte: Hackathons, Soziologie der Kreativität und Problemlösung, digitale Methoden, Pragmatismus und Sozialtheorie.

**Suzette Kahlert**, M.A., Lehrstuhl für Techniksoziologie, European New School of Digital Studies – Europa Universität Viadrina Frankfurt (Oder). Forschungsschwerpunkte: Gender Studies und Feminist STS, Infrastrukturen und Dezentralisierung, Poststrukturalismus und Sozialtheorie, Qualitative Methoden der Sozialforschung.

**Nadine Kleine**, M.A., Universität Osnabrück. Forschungsschwerpunkte: Technikakzeptanz und Technikwahrnehmung, Technikfolgenabschätzung, Autonomie und Arbeit, assistive Technologien.

**Reinhard Kreissl**, PD Dr., Wiener Zentrum für Sozialwissenschaftliche Sicherheitsforschung (VICESSE). Forschungsschwerpunkte: Soziologie des Rechts, Soziologie der Devianz und der sozialen Kontrolle, Soziologie des Wissens und der Wissenschaft, soziologische Aspekte der Kognitions- und Neurowissenschaften.

**Benedict Lang**, M.A., Lehrstuhl für Techniksoziologie, European New School of Digital Studies – Europa Universität Viadrina Frankfurt (Oder). Forschungsschwerpunkte: Smart cities und digitale Souveränität, Science and Technology Studies, Verantwortungsvolle Technologien und Innovationen.

**Arne Manzeschke**, Prof. Dr., Evangelische Hochschule Nürnberg (EVHN), Institut für Pflegeforschung, Gerontologie und Ethik (IPGE) und Fachstelle für Ethik und Anthropologie im Gesundheitswesen (FEAG). Forschungsschwerpunkte: Technik-, Medizin- und Wirtschaftsethik sowie ihre anthropologischen Grundlagen.

**Jan-Hendrik Passoth**, Prof. Dr., Lehrstuhl für Techniksoziologie, European New School of Digital Studies – Europa Universität Viadrina Frankfurt (Oder).

Forschungsschwerpunkte: Techniksoziologie, Science and Technology Studies, Digitale Infrastrukturen, Responsible AI.

**Sabine Pfeiffer**, Prof. Dr., Friedrich-Alexander-Universität (FAU) Erlangen-Nürnberg. Arbeitssoziologie, Digitalisierung und Informatisierung, Industrie 4.0, Arbeitsvermögen und Erfahrung, Qualifizierung, soziale Innovation, Nachhaltigkeit, Formalisierung, Controlling, soziale Ungleichheit, Arbeitslosigkeit, (Ernährungs-)Armut.

**Silvan Pollozek**, Dr., Lehrstuhl für Techniksoziologie, European New School of Digital Studies – Europa Universität Viadrina Frankfurt (Oder). Forschungsschwerpunkte: Kultur- und Techniksoziologie, Science and Technology Studies, Migrations- und Grenzregime, Datafizierung und Digitalisierung staatlicher Behörden, Infrastrukturen.

**Heike Raab**, Dr., Independent Scholar. Forschungsschwerpunkte: Gender-/Queer-/Disability Studies, Cultural Studies, Soziale Arbeit, Feministische Science & Technology Studies (STS).

**Valentin Rauer**, PD Dr., Türkisch-Deutsche Universität Istanbul. Forschungsschwerpunkte: Soziologische Theorie, Politische Soziologie, Wissens- und Kultursoziologie, Actor-Network-Theory, Science and Technology Studies, algorithmisches Handeln.

**Irmhild Rogalla**, Dr., Hochschule Bremen und Institut für praktische Interdisziplinarität. Forschungsschwerpunkte: Partizipation von Menschen mit Beeinträchtigungen bei der Entwicklung digitaler Medien, Tools und Systeme, Technikfolgenabschätzung, Arbeitsprozesse, Berufe und Kompetenzen.

**Stefan Selke**, Prof. Dr., Hochschule Furtwangen. Forschungsschwerpunkte: Öffentliche Wissenschaft, Digitalisierung und metrische Kulturen, soziale Utopien und Weltraumexploration, technische Assistenzsysteme, nachhaltige Entwicklung und BNE, Armutsökonomie.

**Joris Steg**, Dr., Bergische Universität Wuppertal. Forschungsschwerpunkte: Soziologische Theorie, Politische Ökonomie, Kapitalismus- und Krisentheorie, soziale Ungleichheit und sozialer Wandel.

**Maryam Tatari**, M.A., Lehrstuhl für Techniksoziologie, European New School of Digital Studies – Europa Universität Viadrina Frankfurt (Oder). Forschungsschwerpunkte: Science and Technology Studies, Infrastructure Studies, Value-in-Design, Public Service Media Platforms, Digital Methods.

**Gunther Teubner**, Prof. Dr. Jur. Dr. h.c. mult., Goethe Universität Frankfurt am Main. Forschungsschwerpunkte: Rechtssoziologie, Vertragsrecht, Rechtsvergleichung.

**Roger von Laufenberg**, PhD, Wiener Zentrum für Sozialwissenschaftliche Sicherheitsforschung (VICESSE). Forschungsschwerpunkte: Überwachung und Technologie, Critical Data Studies und Algorithm Studies, Science and Technology Studies.

**Karsten Weber**, Prof. Dr., Ostbayerische Technische Hochschule (OTH) Regensburg, Institut für Sozialforschung und Technikfolgenabschätzung und Regensburg Center of Health Sciences and Technology. Forschungsschwerpunkte: Technikfolgenabschätzung, Innovations- und Technikfolgenforschung, ELSA-Forschung, Akzeptanzfragen und ethische Begleitforschung bei Informations- und Kommunikationstechnologie und im Bereich Gesundheit, Energie und Mobilität, Digitalisierung und Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen.

**Regina Wittal**, M.A., DLR Projektträger Berlin – Bereich Gesellschaft, Innovation, Technologie. Forschungsschwerpunkte: Gesellschaftliche Folgen von Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz, Arbeit als Praxis, digitale Technologien und Entwicklungen.