

Queere



KI

Zum Coming-out
smarter Maschinen

Michael Klippahn-Karge,
Ann-Kathrin Koster,
Sara Morais dos Santos Bruss (Hg.)

Inhalt

Vorwort

Michael Klippahn-Karge, Ann-Kathrin Koster und Sara Morais dos Santos Bruss 9

Einleitung: Queering KI

Michael Klippahn-Karge, Ann-Kathrin Koster und Sara Morais dos Santos Bruss 13

I. Falsifikation

Queere KI als materiell-diskursive Apparate

Ann-Kristin Kühnen 39

Von Gesichtsweliblichkeit und Verweiblichung

Eine kritische Analyse der statistischen Physiognomik mit KI

Kris Vera Hartmann 57

II. Somatik

Monströse Körper, ambige Maschinen

Jordan Wolfsons (*Female Figure*)

Michael Klippahn-Karge 77

Queer-crip Perspektiven auf die Cyborg-Figur im Kontext von Künstlicher Intelligenz

Ute Kalender 103

III. Konstruktion

Hack back! Die historische Abwertung von Queerness bei KI und Potenziale des ›hacking back‹

Natalie Sontopski 121

Queering Intelligence

Eine Theoretisierung des Intelligenzbegriffs als Performance sowie eine Kritik individueller und künstlicher Intelligenz

Blair Attard-Frost 137

IV. Intervention – künstlerische Beiträge

PAST-DICK-TION

Malin Kuht, Gestaltung: Emilia Sladek 160

State of Queerness Computing

An artistic/activist thought experiment

Valérie Félix 165

V. Pathologisierung

Patching und Hoarding

Rekodierungen von digitalen Reproduktionstechnologien

Katrin Köppert 181

KI als Medium und ›message‹ und die (Un-)Möglichkeit einer queeren Antwort

Johannes Bruder 201

VI. Narrativ

Innovation und Iteration

Queere Maschinen und das Spannungsverhältnis zwischen Manifest und Manifestor*in

Carsten Junker 217

KI in der Wildnis

Queere Technoökologien in Jeff VanderMeers *Annihilation*

Sara Morais dos Santos Bruss237

Nachwort

Michael Klippahn-Karge, Ann-Kathrin Koster und Sara Morais dos Santos Bruss257

Autor*innenverzeichnis 261

Vorwort

Michael Klipphahn-Karge, Ann-Kathrin Koster und Sara Morais dos Santos Bruss

Systeme künstlicher Intelligenz (KI) sind durch ihre Geschichte, Normierung und implizite Rationalität mit intersektionalen Diskriminierungsformen verwoben. Und wir treffen permanent auf diese systemischen Benachteiligungen durch die technologische Reproduktion normativer Stereotype oder durch maschinelle Prozesse, durch die das Subjektive in Statistiken eingehegt, klassifiziert und subsumiert wird. Parallel ist uns bewusst, wie stark technologische Erweiterungen genutzt werden können, um gesellschaftliche Teilhabe zu multiplizieren.

Die Persistenz und Breite dieser Kollisionserfahrungen im Zusammenhang mit künstlich-intelligenten Systemen weckten in uns Herausgeber*innen einerseits den Wunsch, diese verschiedenen Betrachtungsweisen zu verstehen und zu bündeln, und andererseits nach queeren, d.h. dezidiert pluralen, entnormierenden und offenen Möglichkeiten im Umgang mit KI zu fragen sowie die transdisziplinären Impulse und Ergebnisse zu reflektieren, die aus dieser Befragung resultieren.

Der vorliegende Band *Queere KI. Zum Coming-out smarterer Maschinen* ist das Ergebnis dieser Reflexion und wir verstehen ihn unserem Anliegen entsprechend als eine Erkundung des Feldes queerer KI. Er basiert auf dem zuvor von uns ausgerichteten Symposium gleichen Titels, das am 24. und 25. Juni 2021 virtuell an der Technischen Universität Dresden (TU Dresden) stattfand. Ziel war es, Queerness und KI aus geistes-, sozial- und kulturwissenschaftlichen Perspektiven zu betrachten und an die Auseinandersetzung mit digitalen Technologien, die diese Disziplinen seit einigen Jahren leisten, anzuknüpfen. Angesichts der vielfältigen disziplinären Zugänge hielten wir es für sinnvoll, die gemeinsam geleistete plurale Verschränkung von KI und Queerness in diesem Symposiumsband zu versammeln. Auf diese Weise erweitern wir diverse und interdisziplinäre Zugänge zu dieser Thematik und geben möglichst vielfältigen Diskussionsbeiträgen sowie einem differenztheoretischen Anspruch Raum.

Wie das grundlegende Symposium ist auch dieser Band aus einer Zusammenarbeit zwischen dem **Schaufler Lab@TU Dresden** und der **GenderConceptGroup** der TU Dresden entstanden.

Im Schaufler Lab@TU Dresden, das gemeinsam von The Schaufler Foundation und der TU Dresden initiiert wurde, befassen sich Wissenschaftler*innen und

Künstler*innen mit Wechselwirkungen zwischen Technik, Kunst, Wissenschaft und Unternehmer*innentum. Das Lab besteht aus den zwei Säulen des Graduiertenkollegs **Schaufler Kolleg@TU Dresden** und der Künstler*innenresidenz **Schaufler Residency@TU Dresden**. Mitherausgeber*innen Michael Klipphahn-Karge und Ann-Kathrin Koster forschten während der Entstehung dieses Bandes als Kollegiat*innen am Schaufler Kolleg@TU Dresden zum Leitthema ›Künstliche Intelligenz als Faktor und Folge gesellschaftlichen und kulturellen Wandels‹.

Mit der GenderConceptGroup haben sich Professor*innen aus den Geistes- und Sozialwissenschaften der TU Dresden zusammengeschlossen, die in ihren jeweiligen Disziplinen den Schwerpunkt auf Geschlechterforschung bzw. Gender-Studies legen. Die GenderConceptGroup versteht sich als Forum für die Erforschung von Geschlechterbeziehungen in Geschichte und Kultur mit dem Ziel, aktuelle Themen der Gender-Studies im universitären Kontext zu markieren. An dieser Stelle möchten wir besonders das Projekt **Digital Gender** herausstellen, in dem Mitherausgeberin Sara Morais dos Santos Bruss während der Entstehungszeit dieses Bandes die Gegenseitigkeit von Geschlecht, Gender und Digitalisierung untersucht hat.

An dieser Stelle sei allen Angehörigen und Mitarbeitenden dieser Institutionen gedankt, allen voran Professorin Maria Häußel und Professor Lutz M. Hagen für ihre Unterstützung, sowie den Förder*innen, die diesen Band ermöglicht haben: The Schaufler Foundation, der GenderConceptGroup und der TU Dresden. Außerdem möchten wir unseren Autor*innen, den Coverdesignern des Bureau Neue und dem Team des transcript Verlags sowie unserer Lektorin Anna von Rath von poco.lit. danken. Für die zahlreichen formalen und inhaltlichen Hinweise sowie für die konstruktiven Gespräche danken wir Sebastian Berg, Richard Groß, Nico Karge und Thorsten Thiel.

Nicht unerwähnt bleiben soll, dass die Nennung unserer Namen als Herausgeber*innen dieses Bandes nach alphabetischer Ordnung vorgenommen worden ist; diese Reihung trifft demnach keine Aussage über Ideengebung oder den Arbeitsaufwand, der vollkommen gleich verteilt gewesen ist.

Wir möchten unser Vorwort mit einer kurzen Bemerkung zur Sprache in diesem Band schließen. Gerade in einem so viel diskutierten Feld wie den Theoretisierungen rund um Queerness, aber auch in einem so stark interdisziplinär frequentierten Feld wie der KI-Forschung scheint uns einerseits eine begriffliche Stringenz wichtig und relevant für die Glaubwürdigkeit der hier versammelten Untersuchungen und Analysen. Daher haben wir uns bspw. für eine unbedingte Schreibweise mit Gendersternchen ausgesprochen, wenn dadurch keine historische Generalisierung produziert wird. Auch erfordern Begriffe wie ethnisch, *bias*, Race, Queerness oder *weiß* eine dedizierte Kontextualisierung, welche die diversen Lebensrealitäten anerkennt, die zur Formung dieser Begriffe beigetragen haben und die als Erfahrungsschatz in diese Begriffe eingeschrieben sind. Andererseits wollten wir sicherstellen, dass alle Autor*innen die Freiheit haben, die Realitäten ihres Fachs, aber auch ihrer

eigenen Erkenntnisse und Selbstverortungen abzubilden. Daher haben wir eine gewisse perspektivische Varianz hinsichtlich der Verwendung einschlägiger Begriffe, der spezifischen wissenschaftlichen Vorgehensweise und des Umgangs mit Übersetzungen zugestanden und eine jeweils individuelle Schwerpunktsetzung innerhalb der jeweiligen Beiträge ermöglicht.

Einleitung: Queering KI

Michael Klipphahn-Karge, Ann-Kathrin Koster und Sara Morais dos Santos Bruss

If war is technological, perpetual, and networked, queer networks can provide interstices – places of difference that unite queer activists, intellectuals, and artists in technological agency. The gay bomb detonates a regulatory standard for homosexuality. Gay Bombs is a strategy that blows up this standard with the hopes of re-wiring a non-standard of queerness. Gay Bombs explode into interstices of infinite mutation. (Blas 2008a)

1. Gay Bombs

In seiner Werkgruppe *Queer Technologies*¹ (Abb. 1) verhandelt der Künstler Zach Blas seit deren Initiation im Jahr 2008 das Verhältnis von Geschlecht, Gender und Technologie. Der Künstler arbeitet dafür mit verschiedenen Displays, die an Formen kommerzieller Warenauslagen angelehnt sind. Auf einzelnen Präsentationsflächen sind diverse Objekte und Monitore zu sehen, die teilweise mit einer raumseitigen Beschriftung ausgestellt werden. Einend ist der ideelle Kontext, in den die unterschiedlichen Produkte eingebettet sind. So ist das Ziel der Werkgruppe, Artefakte, Informationen und Instruktionen bereitzustellen, die zu einem Queering von Technologien einladen, derlei Handlungen anleiten, zu Aktionen verhelfen und erste Ergebnisse präsentieren.

1 <https://zachblas.info/works/queer-technologies/>.



Abb. 1: Zach Blas, *Disingenuous Bar* als Teil der Werkgruppe *Queer Technologies*, 2008–2012, Installationsdetail, New Wight Gallery, University of California, Los Angeles (2008).²

Ein Beispiel: Die Werkgruppe beinhaltet etwa die *ENgendering Gender Changers* (Abb. 2), die verpackt und geformt sind wie eben jene Adapter, die etwa in Elektrofachmärkten vertrieben werden, bspw. für Fernsehgeräte zum Zweck der Konvertierung elektronischer Übertragungen. Blas hinterfragt mit dieser Rekontextualisierung eines herkömmlichen Konsumgegenstandes bewusst und überspitzt die Verbindung von Geschlecht, Identität und der Hardware-Konnektivität informationstechnischer Kulturen. Durch die Möglichkeit, sich selbst durch einen solchen Adapter zu konvertieren, schlägt der Künstler eine Palette von Durchkreuzungen zugunsten einer Lösung des Problems binärer Geschlechterkonstruktionen vor, da der Adapter ein fluides Wechseln zwischen Geschlechtsidentitäten ermöglicht.

Blas verweist mit dieser Kollektion auf das explosive Umdeutungspotenzial einer pluralen und auf Mehrdeutigkeiten fixierten Reimaginationsexpraxis, wobei nicht nur bestehende Technologien gequeert, sondern auch Techniken für ein aktives Queering entwickelt werden. Mit einem solch aktivistisch geprägten Werkbegriff und seiner korrespondierenden Ausstellungspraxis kritisiert er naturalisierende Sichtweisen auf Geschlecht und Gender, die sich in technischen Artefakten wie technologischen Architekturen manifestieren und reproduzieren. Außerdem stellt er den Besucher*innen politische Werkzeuge zur Verfügung, mit denen die eben kritisierten Naturalisierungsbestrebungen durchbrochen und einer Neuverhandlung unterzogen werden können.

2 Quelle: © Zach Blas, Foto: Christopher O'Leary. <https://zachblas.info/works/queer-technologies/>. Zugegriffen: 07. September 2022.



Abb. 2: Zach Blas, ENgendering Gender Changers als Teil der Werkgruppe Queer Technologies, 2008–2012, Installationsdetail, New Wight Gallery, University of California, Los Angeles (2008).³

Besonders die in dieser Werkgruppe enthaltene Arbeit *Gay Bomb* veranschaulicht das Queering maschineller Verfahren. Die Arbeit besteht aus einer Videoinstallation, die bildsynthetische Nachbildungen von Blas' Vorstellungen einer ›Gay Bomb‹ in Form einer pinken Granate zeigt, deren Zünder mit der Abkürzung QT für *Queer Technologies* versehen ist. Zugehörig ist der Arbeit ein beiliegendes technisches Handbuch-Manifest. Darin verschränkt Blas diskursive und materielle Ebenen eines Queerings automatisierter Kriegsführung, indem er Queerness als Taktik der Disruption von Konsum und Heteronormativität beschreibt (vgl. Blas 2008b: 14). Dieser Werkstrategie ist ein Verständnis des Terminus Queer inhärent, das auch für den vorliegenden Sammelband zentral ist: Grundlegend ist die Vorstellung von Queer als kritischer Praxis, die sich gegen naturalisierende und vereindeutigende Ausdeutungen sozialer, kultureller und politischer Sichtweisen richtet sowie das ihnen inhärente Repressionspotenzial herausstellt (vgl. Case 1991: 3). Queering verweist dabei auf machtkritische Strategien, Optionen und Möglichkeitsräume, mit deren Hilfe bestehende Verständnisse und Zuschreibungen zu Gender, Geschlecht, aber auch Kategorisierungen wie männlich/weiblich konstatiert, kritisiert und kontrastiert werden können. Ziel solcher Interventionen ist es, vorherrschende Kategorien und Normen in ihrer Konstruiertheit herauszustellen und neu zu definieren.

Der im obigen Zitat angesprochene Mythos der ›Gay Bomb‹ bezieht sich auf eine im Jahr 1994 begonnene und im Jahr 2005 eingestellte Forschungslinie des

3 Quelle: © Zach Blas, Foto: Christopher O'Leary. <https://zachblas.info/works/queer-technologies/>. Zugegriffen: 07. September 2022.

US-Militärs, die zum Ziel hatte, eine aphrodisierende Chemiewaffe zu entwickeln, die wortwörtlich ›gay‹ machen sollte. Der Untersuchung lag die Vorstellung zugrunde, dass eine solche Waffe die gegnerische Kriegspartei zur Unterwerfung zwingen würde, da sie sie nicht nur von Kampfhandlungen ablenken, sondern auch dazu führen würde, dass sich Widersacher vor lauter Scham über das plötzlich aufkommende gleichgeschlechtliche Begehren ergeben würden. Blas beschreibt, wie sich diese Idee einer faktischen Bombe zunächst in medialen Diskursen manifestiert und reproduziert, darüber hinaus jedoch auch konkrete Technologie wird: Statt einer biochemischen ›Gay Bomb‹ wird Afghanistan 2003 von einem tatsächlichen Sprengkörper getroffen. Dieser Sprengkörper wurde jedoch zuvor von einem Marinesoldaten mit der Aufschrift ›High jack this Fags‹ versehen, die den homofeindlichen Hintergrund der Militäroperation eindeutig veranschaulicht (vgl. Blas 2008b: 29). Was zunächst als Überlegungen im Labor seinen Anfang fand, verschränkt schließlich in konkret-materieller Form Orientalismus, antimuslimischen Rassismus und Homofeindlichkeit in einem Artefakt der militaristischen Industrie: Technologie erscheint hier in aller Deutlichkeit als gegenderte Kontrollmacht, allerdings mit Vorzeichen, die umgekehrt zu jedweder Art queeren Bestrebens liegen. Technik und Nekropolitik sind somit auf das Engste miteinander verschränkt.⁴

Deutungsangebote für Lesarten der ›Gay Bomb‹ sind vielfach retrospektiv und reichen bis in den medialen Mainstream hinein: von Stanley Kubricks Film *Dr. Strangelove* (1964) über das Musikvideo zu *Ask* (1987), einem Song der Band *The Smiths*, hin zu einer Episode der Fernsehserie *30 Rock* (2/15, 8. Mai 2008). In letzterer explodiert die ›Gay Bomb‹ fälschlicherweise im Pentagon. Was folgt, ist eine überzeichnete Szene, in der sich die berühmtesten ›alten weißen Männer‹ der US-Führungsrige erotisiert, schwitzend und in gegenseitiger Ekstase nähern. Durch diese mediale Reinterpretation verändert sich die Bedeutung der ›Gay Bomb‹ erneut, da sich ihr Einsatz in der Szene der TV-Serie nach innen, also gegen die eigentlichen Bombenwerfer richtet. Somit wird die ursprüngliche Einsatzintention verkehrt: Die einst als Waffe auserkorene und damit als schambehaftet verstandene Homosexualität wird nun – wohlgermerkt nicht weniger verächtlich – auf die Repräsentation von Männlichkeitskonzepten innerhalb des Militärs projiziert. Auch wenn die Bewertungen der Repräsentationen sicherlich unterschiedlich ausgehen, können solche Multiplikationen und Transformationen der ›Gay Bomb‹ mit Zach Blas als ›terroristische‹ (Blas 2008b: 25; Übersetzung d. Vf.) Aneignung heteronormativer Zuschreibungen verstanden werden. Ihnen inhärent ist die Möglichkeit, Heteronormativität von innen zu stören. So wird die Idee der konkreten Materialisierung und Medialisierung der ›Gay Bomb‹ auch über Camp, Drag und queere Subkultur pre-

4 Mit dem Begriff der Nekropolitik beschreibt Achille Mbembe in Anlehnung an Foucault die Befähigung zu entscheiden, wer leben und wer sterben kann (vgl. Mbembe 2011). Queer ist in diesem Beispiel, wer von der ›Gay Bomb‹ getroffen wird.

und remediatisiert (vgl. Grusin/Bolter 2010; Grusin 1999). Ihr konkreter Einsatz wird mithin von einem sozio-politischen Aushandlungsprozess flankiert, der die zuvor ausgestellte Eindeutigkeit des Artefakts zu verwischen sucht.

Queerness, so verdeutlicht das Beispiel, entsteht hier eindeutig mit, über und durch die Technologie, die sich auch gegen ihre Schöpfer*innen wendet. So arbeitet Blas in seinem *User's Manual* zur *Gay Bomb* (Abb. 3) mit ebendem Mandat, das auf die Afghanistan-Bombe projiziert wurde: ›Hi-Jack This Queers!‹.



Abb. 3: Zach Blas, *Gay Bombs: User's Manual* als Teil der Werkgruppe *Queer Technologies*, 2008–2012, Installationsdetail, *SPECULATIVE*, Los Angeles Contemporary Exhibitions (2011).⁵

Doch wird dieser Handlungsauftrag umgekehrt und fungiert nun als eine Einladung und Ansprache an queere aktivistische Netzwerke: Zerstört werden soll jetzt die der Technologie inhärente und durch sie reproduzierte Norm, allerdings durch queere politische Aktionen und Formationen, die auf der Entwicklung, dem Einsatz und der Verbreitung von queerer Technologie basieren. Durch diese Aneignungsstrategien einer queeren Vielzahl zeigt sich, dass Technik selbst offen und in Teilen unbestimmt ist und somit in ihrer konkreten Anwendung und Aneignung einen eigenen Möglichkeitsraum darstellt, dem widerständiges Potenzial innewohnt, das freigesetzt werden kann – z.B. durch eine Diskursumleitung im Sinne eines vitalen, von Blas geforderten, mutierenden politischen Körpers queerer Ermächtigung.

5 Quelle: © Zach Blas, Foto: Christopher O'Leary. <https://zachblas.info/works/queer-technologies/>. Zugegriffen: 07. September 2022.

Technik lässt sich somit vor allem als unbestimmt definieren. Erst ein solches Verständnis veranschaulicht die Möglichkeit, dass Technik in unterschiedlichen Anwendungskontexten auf ganz verschiedene Weise realisiert und vielfältig sozio-politisch nutzbar gemacht werden kann (vgl. Gamm 2000: 275; Gamm/Hetzel 2015: 9). Das hier angeführte Beispiel zeigt die Grenzen eines Technikverständnisses auf, welches das Technische lediglich als ein Instrument ohne Widerspruch versteht, da selbst ein in hohem Maße funktionell determiniertes und zur Tötung bestimmtes technisches Artefakt für queere Imaginationen vereinnehmbar erscheint.

Wie das Exempel der ›Gay Bomb‹ veranschaulicht, sind Technologien eingebunden in das sozio-kulturell Imaginäre, das wiederum multiple Möglichkeiten für Umdeutungen und Aneignungen bereitstellt. Technik erschließt sich niemals aus sich selbst heraus, vielmehr ist sie einerseits in konkrete soziale wie kulturelle Normen eingebettet und andererseits in hohem Maße kontext- und anwendungsgebunden. Blas' Werk zeigt, dass Geschlecht, Gender und Sexualität starke Strukturierungselemente von Technik sind und wie sehr sie als Reibungspunkte eigenen Raum beanspruchen und dabei auf die Technik selbst zurückwirken. Parallel lässt sich Blas' Werk, das durch den Bezug zu konkreten materialisierten Artefakten besticht, auf digitale Technologien übertragen. Denn auch im Kontext digitaler Technologien stellen sich Fragen nach veränderten Bedingungen und Geschichten von Macht und Einfluss und damit von Machtgenese und -erhalt. Ebenso prominent werden Fragen nach Möglichkeiten der Aneignung von Technik, der Emanzipation von, mit und durch Technologien und des Widerstandes durch queere Mehrdeutigkeiten artikuliert.

2. Künstliche Intelligenz

Die bisher angedeuteten Verschränkungen von Technologie, Gesellschaft, Geschlecht und Gender stehen nicht für sich, sondern lassen sich auch auf aktuelle Aushandlungen der Automatisierung intelligenten Verhaltens sowie des maschinellen Lernens in Systemen künstlicher Intelligenz (KI) übertragen. So spielt KI, anders als im Beispiel von Blas, nicht mehr nur im militärischen Kontext eine Rolle, vielmehr ist eine wortwörtlich explosive Ausbreitung von KI im Alltag zu verzeichnen. Diese Omnipräsenz trägt dazu bei, dass KI zu einem Begriff schillernder Offenheit geworden ist, der zunehmend Eingang in verschiedene Disziplinen und Diskurse findet. Mit einer solch ubiquitären Verbreitung ist zumeist auch eine Verwässerung des Begriffs verbunden: KI scheint derzeit alles zu beschreiben, was in irgendeiner Weise automatisiert bzw. autonom und damit rein maschinell agieren kann. So werden unter dem Begriff sowohl einzelne technische Artefakte, insbesondere Algorithmen, aber auch vernetzte Technologien oder Sprachassistenzsysteme wie *Alexa* oder *Siri* subsumiert. Darüber hinaus sind ebenso generalisierte Bezugnahmen

zu Robotik oder Wearables zu nennen. Einbezogen werden ebenfalls spezifische Methoden des maschinellen Lernens – besonders prominent ist hier das sogenannte ›Deep Learning‹ unter Einbeziehung neuronaler Netze (vgl. Sudmann 2018; LeCun/Bengio/Hinton 2015) – sowie spezifische Einsätze von KI, etwa zur Strukturierung von Suchmaschinenergebnissen und abonnierbaren, automatisierten Nachrichtendiensten (vgl. Ingold 2017; Ungern-Sternberger 2019).

Dies führt mitunter zu starken Verallgemeinerungen in der Auseinandersetzung mit dem Wechselverhältnis von KI und Gesellschaft. KI wird dahingehend zu einer Art Universaltechnologie erklärt, die geeignete Lösungen für technische wie nicht-technische gesellschaftliche oder politische Probleme bereithält (vgl. Ertel 2016). Beispiele finden sich dabei in vielfältigen Kontexten, so etwa in der Gleichsetzung von Mechanisierung und Ökonomisierung in der Arbeitswelt, der KI-basierten Emotionserkennung mittels Analyse von Gesichtsbewegungen zum Zwecke der Qualifikationsanalyse oder schlicht der Überwachung öffentlicher Räume mit dem Ziel einer Aufrechterhaltung von Ordnung oder Sicherheit. Die effiziente und schnelle Verarbeitung einer umfassenden Menge unterschiedlicher Daten verspricht Objektivität, Effektivität und Genauigkeit und hält somit das Versprechen hoch, sich von einer menschlichen Fehlerhaftigkeit und Voreingenommenheit abzusetzen. Daten werden gleichgesetzt mit konkretem Wissen, das durch Verfahren der Berechnung einer gesellschaftlichen ›Wahrheit‹ – die hier contra Foucault – als universal gesetzt wird.

Dabei lohnt ein genauer Blick in die unterschiedlichen Einsätze und Kontextualisierungen von KI. Erst so wird es möglich, sich dem Phänomen aus unterschiedlichen Disziplinen und Herangehensweisen – ideengeschichtlich, begriffskritisch, narratologisch sowie deskriptiv-analytisch oder dekonstruierend – zu nähern und somit unterschiedliche Schwerpunkte in der Auseinandersetzung mit KI zu setzen. Während – ausgehend von der Zivilgesellschaft – der Einsatz von KI bereits seit einiger Zeit kritisch begleitet und evaluiert wird sowie politische Programme und Handlungsempfehlungen auf den Weg gebracht werden,⁶ nimmt sich zunehmend auch eine breite Forschung dem Phänomen empirisch und theoretisch an.⁷ So formt sich ein interdisziplinär ausgerichtetes Forschungsfeld, das politische, soziale und ökonomische Problemfelder in den Blick nimmt und dabei versucht, die Bedrohung gesellschaftlicher Gleichheit und Freiheit durch Technik theoretisch einzufangen

6 Zu nennen wären hier etwa AlgorithmWatch, eine Initiative, die sich dem Thema Diskriminierung durch Algorithmen widmen, oder auch netzforma* e.V., ein Verein, der sich dezidiert mit feministischen Positionen zu KI und mit Netzpolitik ganz allgemein auseinandersetzt (vgl. AlgorithmWatch 2019).

7 Insbesondere die feministischen Science-und-Technology-Studies setzen sich mit solchen Phänomenen auf breiter Basis bereits seit einigen Jahrzehnten auseinander und haben daher auch in der jüngeren Geschichte Vorschub für derlei Forschungen geleistet.

(vgl. jüngst etwa Amoore 2020; Crawford 2021; Coeckelbergh 2022). Zur Beschreibung sozio-technischer Problemkonstellationen dominieren in Bezug auf KI speziell die Begriffe der Diskriminierung und Macht. Ziel solcher Ansätze und Auseinandersetzungen ist es, über ihre normative wie normierende Wirkmächtigkeit *en detail* nachzudenken. Gleichzeitig eröffnen sie die Möglichkeit algorithmische Systeme, Informationsmodelle und datenbasierte Handlungsräume von einem rein instrumentell-technischen Verständnis zu lösen und diese stärker innerhalb von Gesellschaften zu verankern.

2.1. Diskriminierung

Zur Beschreibung der sozio-politischen Auswirkungen von KI wird vielfach der Begriff der Diskriminierung herangezogen. Im Kontext von Systemen künstlicher Intelligenz bezieht er sich auf ungerechtfertigte Ungleichbehandlungen wie auch ungerechtfertigte Gleichbehandlungen im Kontext algorithmischer Informationsverarbeitung. Die Beispiele sind zahlreich: wenn der Rekrutierungsalgorithmus von Amazon tech-affine Männer als deutlich passender für Amazons Jobpositionen ausweist als ebenso tech-affine Frauen, wenn ein Bilderkennungsprogramm von Facebook Bilder von Schwarzen Menschen in die Kategorie ›Primaten‹ einsortiert oder Facebook indigene Namen als ›unecht‹ klassifiziert, weil der Algorithmus ausschließlich mit den Daten anglo-amerikanischer, *weißer* und oft männlicher Personen trainiert wurde.⁸ Zentral ist dabei die Funktionsweise von KI: Damit eine KI funktioniert, muss diese konkrete Klassifikationen anhand konkreter Daten vornehmen und somit einige Datenmerkmale ab- und andere aufwerten (vgl. Amoore 2020: 8). Damit eine KI Ergebnisse produziert, muss sie somit im eigentlichen Wortsinne ›diskriminieren‹ (vgl. dazu ausführlich und anschaulich Lopez 2021). Ein solch komplexer Sachverhalt wird zumeist auf einen technischen Begriff bzw. eine technische Fehlerhaftigkeit reduziert: einen sogenannten *bias*. Dieser ist das Resultat einer problematischen Repräsentationspolitik und kann auf unterschiedlichen Ebenen auftauchen. Zumeist wird ein fehlerhafter, nicht-diverser Datensatz als verantwortlich markiert (vgl. ausführlicher zu den Ebenen und Aspekten algorithmischer Diskriminierung Schwarting/Ulbricht 2022). So können – wie im Fall der Bewerbungen – Verzerrungen in den Daten vorliegen. Im Fall der Gleichsetzung Schwarzer Menschen mit Primaten oder der von kritischen Theoretikerin Safiya Noble erforschten Repräsentationslücke zu Informationen für und über Schwarze Mädchen ist es jedoch nicht zwangsläufig das Fehlen an Daten

8 Die Liste an Beispielen ist schier endlos, wie ein Blick in die Monografien von Ruha Benjamin (2019) und Safiya Noble (2018) verdeutlicht.

über Schwarze Menschen, sondern deren Kategorisierung nach rassistischen und sexistischen Stereotypen (vgl. 2018; Angwin et al. 2016).⁹

Ein rein technisches Verständnis von Diskriminierung verdeckt jedoch die Tatsache, dass Wertungen und Zuschreibungen – auch begriffliche – in hohem Maße an kategoriale Zuweisungen gebunden und entsprechend strukturiert sind. Das zeigen etwa vielfältige realweltliche Ungleichheiten und bereits existierende terminologische Ausschlüsse.¹⁰ Derartige Exklusionen sind bedingungsgebend für ein Verständnis von unterschiedlichen Wertungen an sich. Der Einsatz von KI ist daher immer an einer aus Datensätzen herausgelesenen Norm orientiert, die wiederum historisch oftmals auf dem Ausschluss marginalisierter Positionen basiert. So zeigt etwa die Autorin, Filmemacherin und Künstlerin Hito Steyerl, wie sich auch auf der Ebene des Auslesens von Daten erneut Rassismen, Stereotype und strukturelle Ungleichheiten artikulieren: Als das führende Technologieberatungsunternehmen Booz Allen, das u.a. für die US-Regierung tätig ist, die demografischen Informationen einer Luxushotelkette untersuchte, stellte sich heraus, dass dort zahlreiche Jugendliche aus Vorderasien und Nordafrika übernachteten und in den weltweit verteilten, durchgängig hochpreisigen Standorten eingebucht waren. Wie Steyerl schreibt, vertraute die Firma ihrer Datenanalyse nicht und verwarf die Information als einen Fehler im Algorithmus, als schmutzige Daten:

9 In *Algorithms of Oppression* beschreibt Noble (2018), wie Suchmaschinen ihr bei der Suche nach Inhalten zum Stichwort ›black girls‹ wiederkehrend Pornografie sowie eine einzelne und wenig erfolgreiche Rockband anzeigte. Keine der angezeigten Webseiten war tatsächlich auf Schwarze Mädchen ausgerichtet. Wenn die großen Spracherkennungssoftwares ihre Lernprozesse auf Grundlage von Daten aus dem Internet vollziehen, ist KI zwar theoretisch mit Daten, die Bilder Schwarzer Frauen zeigen, trainiert worden, ordnet diesen aber der Bedeutung von pornografischen Objekten unter. So wiederholt das Technische die schmerzhafteste Stigmatisierung, die diese Gruppe historisch erfahren hat und die realweltliche Diskriminierungspraktik, die sie nach wie vor erfährt.

10 Gerade das Umgehen einer klaren Beschreibung kognitiver und geistiger Leistungsfähigkeit ist der Beschäftigung mit KI zu eigen, in der das Erreichen von ›Intelligenz‹ oftmals das namensgebende Ziel darstellt. Vor allem in öffentlichen und auf Generalisierung fokussierenden Debatten werden Einflussnahmen wie Herkunft, sozialer und ökonomischer Status sowie die damit einhergehende Verfügbarkeit von kontextualisiertem Wissen oftmals ausgeblendet. Synonym stellt eine dementsprechende Klassifizierbarkeit des Konzeptes eines gerichteten Denkvorgangs vor allem in Relation zum Maschinellen ein Grundproblem dar, das in der historischen Rückschau eugenische und segregative Mechanismen tangiert (vgl. Chun 2021). Parallel wird die Mehrdimensionalität, die in den Intelligenzbegriff eingeschrieben ist, durch die starke reduktive Verengung im Sinne seiner vermeintlichen technologischen Eindeutig- und Einheitlichkeit ignoriert. Andererseits steht der Kritik am Intelligenzbegriff seine Multiplizität entgegen, die sich mit der Breite und Offenheit queerer Wissenszugänge potenziell in Einklang bringen lassen kann. Diesen Zusammenhängen widmet sich auch der Beitrag von Blair Attard-Frost in diesem Band.

The demographic finding was dismissed as dirty data – a messed up and worthless set of information – before someone found out that, actually, it was true. Brown teenagers, in this worldview, are likely to exist. Dead brown teenagers? Why not? But rich brown teenagers? This is so improbable that they must be dirty data and cleansed from your system! (Steyerl 2016, o. S.)

Derartige Verzerrungen des Ergebnisses einer vermeintlich repräsentativen Erhebung zeigen eine unangemessene Unterscheidung im Berechnungsverfahren auf, da ein spezifisches Merkmal durch eine fehlerhafte Bedeutungszuweisung nicht korrekt kalkuliert wird. Dabei kann eine solche Fehlkalkulation empirisches Wissen betreffen, wie es am Beispiel des falschen Vergleichs von Schwarzen Menschen und Primaten evident geworden ist. Sie kann jedoch auch zu sinnhaften Schlüssen führen, die Problemlagen offenlegen: Aus einer bisher schlechten Stellung von Frauen auf dem Arbeitsmarkt soll zukünftig keine weitere geschlechtliche Diskriminierung erfolgen.¹¹ Dieses Beispiel legt dar, dass einem solchen Phänomen nicht etwa mit einem reinen »Mehr« an Daten zu begegnen ist, wodurch sich die technische Berechnungsgrundlage spezifizieren würde. Steyerl zeigt eindrücklich, dass zwar Daten vorhanden sind, diese jedoch gelöscht, als falsch klassifiziert oder ignoriert werden (können) und gerade solchen Sachverhalten reaktionäre Momente des Festschreibens kultureller Evidenzen innewohnen. Das, was sich zunächst als ein technisches Verfahren offenbart, – die Ab- und Aufwertung von Datenmerkmalen – ist historisch gebunden und sozio-politisch determiniert.

2.2. Macht

Ein – nach der Mediensoziologin Jutta Weber – »Gendering von Technologie« (2017: 349; Übersetzung d. Vf.) geht über den Verweis auf technische Diskriminierungen hinaus. Während es im Kontext des Begriffs der Diskriminierung um die Parallelen von Wertungen und sozio-politischen Strukturen geht, hebt der Begriff der Macht – parallel zum Begriff der Intelligenz – auf wirkmächtige Potenziale von Normen entlang spezifischer Stereotype in Bezug auf Race, Geschlecht und Gender, aber auch Herkunft, ökonomischem Status und Religion ab. Auch Technik ist von diesen nicht losgelöst denkbar, vielmehr gerät das Ineinandergreifen epistemologischer und sozio-politischer Aspekte gezielt in den Blick: Es geht um die sich über algorithmische Verfahren etablierenden »Strukturen und Modi der Wissensproduktion und Wahrheitsfindung« (2019a: 12) in datengetriebenen Gesellschaften, so die Soziologin Bianca Prietl. In den Fokus der Auseinandersetzung rückt somit die Frage, welches Wissen von algorithmischen Systemen wie produziert wird und wie sich die-

11 In Ann-Kristin Kühnens Beitrag in diesem Band geht es ausführlicher um den *bias* und unterschiedliche Versuche, diesem zu begegnen.

ses gelebte Wissen komplementär in sozio-politische Strukturen übersetzt. Wenn es um den Konnex von KI und Macht geht, dann gerät jene – vornehmlich westlich und kausallogisch orientierte – Form der Generierung von Wissen in den Blick (vgl. ebd.: 21). Darin wird Wissen durch seine Rationalisierung qua numerisch-mathematischer Logik als wahr und legitim begriffen (vgl. Becker/Seubert 2019), infolgedessen sich ein Verständnis von Erkenntnis durchsetzt, das sich an den Parametern der Berechnung, Abstraktion und Verallgemeinerung orientiert.¹²

KI wird damit vor allem hinsichtlich ihrer definitorischen Macht greifbar. Damit ist gemeint, dass mithilfe von Systemen künstlicher Intelligenz an der Fassung der Wirklichkeit mitgewirkt und damit die Bedeutung dessen, was als ›normal‹ und damit auch als ›wünschenswert‹ gilt, definiert wird (vgl. Amoore 2020: 6f.). In Anlehnung an Zach Blas lässt sich sagen, dass diese Praktiken einer sukzessiven Rahmung gesellschaftlicher Realität dienen, die sich maßgeblich an der heteronormativen Norm orientiert. Systeme künstlicher Intelligenz werden vor diesem Hintergrund eingesetzt, um eine sozio-politische Entwicklung voranzutreiben und das »Leben jenseits der herrschenden Norm(en) zu marginalisieren [und] gesellschaftliche Macht- und Ungleichheitsverhältnisse ebenso wie symbolisch-kulturelle Phänomene auszublenden« (Prietl 2019b: 312). Sichtbar wird mithin ein doppeltes Spiel: Einerseits orientiert sich KI in der Produktion von relevantem Wissen grundlegend an bereits bestehenden Hierarchisierungen und Exklusionen innerhalb von Gesellschaften, indem KI in ihrer Funktionsweise an gesellschaftlich hegemonialen Normen ausgerichtet ist. Andererseits wird mittels KI an Normierungsprozessen mitgewirkt, indem sie zur Wissensgenerierung in unterschiedlichen gesellschaftlichen Kontexten eingesetzt wird. Dabei werden Mehrdeutigkeiten, Abweichungen und Alternativen marginalisiert, die sich nicht in und durch Datensätze quantifizieren und subsumieren lassen.

Durch die Verarbeitung schier unendlicher Datenmengen durch KI-Systeme wird somit kulturell technologiegebundenes und umfangreiches Wissen geschaffen – z.B. spezifisch heteronomes, okzidentalistisches oder aus ökonomischer Rentabilität gewonnenes, generalisiertes Wissen. Dieses Wissen scheint als eine definitorische Macht übersetzbar, da grundlegende Technologien dafür anwendungsbasiert

12 KI wird vielfach in alltäglichen Situationen wie der Sortierung von Nachrichteninhalten auf Plattformen und Suchmaschinen eingesetzt, aber auch im Kontext von juristischen Verfahren und Polizeiarbeit. Beispiele hierfür sind computergestützte Vorhersagen über Wahrscheinlichkeiten des Kriminalitätsgeschehens, das sogenannte ›Predictive Policing‹, sowie die Identifikation von Personen in Sozialen Netzwerken. In Onlineshops wiederum findet KI Anwendung, wenn es darum geht, Gruppen von Verbraucher*innen und Kaufvorlieben zu identifizieren und Nutzer*innen über Werbung zu bespielen. Aber auch in der Medizin und Krankenpflege wird die Arbeit mittels KI unterstützt und so technisch generiertes Wissen in konkrete Handlungsabläufe integriert. Jene ubiquitäre Verbreitung trägt dazu bei, KI als Produzentin von gesellschaftlich relevantem Wissen zu verstehen.

sozio-politische Verhältnisse mitprägen, produzieren und multiplizieren. Die damit verbundenen Verfahren sind folglich weit entfernt von neutralen Zuordnungen und objektiven Bedarfsermittlungen. Daher rückt die Frage in den Fokus, auf welche Art und Weise bestehende Verhältnisse und Individuen in ein deterministisches Regime hegemonialer Sichtweisen mithilfe von Systemen künstlicher Intelligenz eingegliedert werden.

Der konstatierte Wandel in der Genese von sozio-politischem Wissen im Zusammenspiel von Gesellschaft und KI geht demnach mit der Frage nach konkreten Veränderungen im Gefüge gesellschaftlicher Über- und Unterordnung einher. Besonders berührt wird dabei das zentrale Merkmal moderner Gesellschaften, wonach »nahezu alles zum Gegenstand politischer Willensbildung und Entscheidung gemacht werden kann« (Selk 2011: 185). Denn KI wird vielmehr mit »Moment[en] der Normalisierung« (Müller-Mall 2020: 37) qua technischer Rationalisierung in Verbindung gebracht (vgl. Koster 2021). Damit nimmt der Begriff der Macht nicht mehr nur die epistemischen Grundlagen von Gesellschaften im Zeitalter vermeintlich intelligenter Technik in den Blick, sondern stellt technologische Dominanz als mehrheitlich verschränkt mit konkreten Ordnungsentwürfe in den Mittelpunkt.

Von Bedeutung ist in diesem Kontext, dass KI faktisch als Entscheidungsinstanz auftritt: So betont der Begriff der algorithmischen Entscheidungsfindung, das sogenannte »algorithmic decision making«, dass intelligente Systeme nicht allein Datensätze auswerten, sondern darüber hinaus auf Basis ihrer Analysen auch konkrete Entscheidungen eigenmächtig treffen (vgl. AlgorithmWatch 2020). Entscheidungskompetenz wird so zunehmend delegiert und der menschliche Entscheidungsspielraum eingehegt. Soziale, kulturelle und politische Konsequenzen werden durch Logiken der Linearität, der Ähnlichkeit und der statistischen Häufung ersetzt. Intelligente Systeme können damit als technokratische Lenkungsmodi verstetigt werden, wonach Akte der Verwaltung durch Technologien sukzessive die Macht menschlichen Handelns ersetzen würden (vgl. Müller-Mall 2020). Gesellschaften werden mithin nicht mehr von einem Modus der Aushandlung von unterschiedlichen und gegensätzlichen Interessen geleitet, welcher die Konstruktion einer gemeinsamen Welt zum Ziel hat, als vielmehr von einem rational-technischen Weltverständnis, das Funktionalität vor Subjektivität schaltet.

3. Queering

Die hier dargelegte Betonung der Gegenseitigkeit von Macht und KI und die Verstrickung von KI mit grundlegenden, die Gesellschaft durchziehenden hierarchisierten Strukturen sollen in diesem Sammelband nicht negiert, jedoch von Momenten ihrer Durchkreuzung, Durchbrechung und Aufhebung flankiert werden. Dazu wird insbesondere der Entfaltung und Anwendung eines queeren Wissensverständnisses

Raum gegeben. Denn, wie Ann-Kristin Kühnen dies in ihrem Beitrag treffend formuliert, »jede technologische Wissensproduktion (erzeugt) unweigerlich Ein- und Ausschlüsse und ist damit beschränkt, kontingent und partikular«. Parallel stellt die Explikation von Wissensgenese, -transfer und -teilung selbst immer wieder den »Ausgangspunkt für Grenzverschiebungen und Destabilisierungen« dar (vgl. Weber/Bath 2003). Im Anschluss an ein Foucaultsches Wissensverständnis ist Wissen niemals homogen oder einheitlich vorhanden, vielmehr ist gesellschaftlich anerkanntes und als legitim geltendes Wissen das Resultat von konkreten Praktiken, die in einem spezifischen Gefüge verortet werden (vgl. Foucault 1974). Wissen ist damit stets unvollständig, multidimensional, situationsgebunden und plural. In den Fokus rücken so – neben den epistemischen Schließungen – vor allem epistemische Überschüsse und Uneindeutigkeiten, die auf Risse im Wesensgefüge des Wissens hinweisen, die wiederum einen queeren Umgang mit digitalen Technologien ermöglichen. Die im Sammelband vorliegenden Texte eint dabei der Bezug auf ein aus den Queer-Studies entlehntes Verständnis des Begriffs ›Queer‹, wobei sie auf je unterschiedliche Facetten und Schwerpunktssetzungen Bezug nehmen. Zentral ist bei diesem Bezug das Verständnis der Veruneindeutigung (vgl. Engel 2002), das den Queer-Studies seit jeher eingeschrieben ist. Wenngleich in den Nullerjahren des jungen Jahrtausends queerer Performance und Repräsentation oftmals ein prädestinierendes Moment des ›Schocks‹ zu eigen war und dieser Umstand – vielleicht auch fälschlicherweise – befriedet zu sein scheint (vgl. Haschemi Yekani/Michaelis 2005), ist in Zeiten der algorithmischen Evidenzlogik der anti-identitäre Impetus der Queer-Studies als geistiges und politisches Werkzeug der (Macht-)Kritik und als der Verweis auf Multiplizitäten weiterhin von zentraler Bedeutung. Denn eine dezidiert queere Betrachtungsweise als Analyserahmen kann ebenjene Logiken der Sichtbarkeit hinterfragen, mit denen algorithmische Systeme und künstliche Intelligenzen trainiert werden. Sie kann sowohl als Konzept der Desidentifikation dienen, wie Queertheoretiker José Esteban Muñoz vorschlägt (vgl. 1999), und das reduktive Umreißen queerer Subjekte durch KI persiflieren als auch im Sinne des Kritikers Lee Edelman (vgl. 2004) fragen, ob eine wie auch immer geartete Inklusion in ein heteronormativ konstruiertes System jemals eine befriedigende Option für queeres Leben sein kann. In beiden Fällen drückt sich eine queere Disposition aus, die sich den Verhältnissen entzieht und sich darum bemüht, nicht beherrscht zu werden. Sie birgt das Potenzial, marginalisierten Positionen weit über die Spektren von Geschlecht, Gender und Sexualität hinaus Raum zu geben.

Dieses queere Wissensverständnis durchkreuzt damit das dominante Verständnis von KI als ein spezifisch technisches System. Wenn über KI gesprochen wird, dann meist unter Verweis auf datengetriebene technische Informationsverarbeitungsverfahren. KI wird mithin eingeführt auf »Methoden des datenbasierten Machine Learning« (Lopez 2021: 44; vgl. Ernst et al. 2019: 12; Sudmann 2018). Solche Verfahren bestehen aus miteinander verschalteten und auf formalisierten Berech-

nungen basierenden technischen Einheiten.¹³ Die als starr und rein mathematisch-numerisch empfundenen Strukturen hinter künstlich intelligenten Systemen werden dabei zumeist als unzugänglich und schwer verständlich definiert, sodass mögliche Veränderungen als erschwert beziehungsweise schwer realisierbar empfunden werden. Ausgehend von einem solchen Gegenstandsverständnis liegt es auf der Hand, dass entweder um ›technical fixes‹ im Sinne konkreter Lösungen und Optimierungen gerungen (vgl. Morozov 2011) oder gleich das Handtuch geworfen wird. Dies geht oftmals Hand in Hand mit dem Ausrufen des Endes grundlegender gesellschaftlicher Normen der Gleichheit, Gerechtigkeit, Freiheit und Selbstbestimmung.

Dass solche Rahmungen als situierte und kulturelle Narrative zu begreifen sind und dass Vorstellungen von KI ebenso viel mit kulturellen Normen und fiktionalen Zuschreibungen zu tun haben wie mit realen rechnerischen Formeln oder technologischer Materie, führt zu der Erkenntnis, dass technologische Entwicklungen und das Schaffen plausibler fiktionaler Szenarien oft zwei Seiten derselben Medaille sind (vgl. Dainton et al. 2021). Beide artikulieren ein Verständnis der Funktionsweise von Welt, gepaart mit der fantasievollen Fähigkeit, neue oder alternative Erklärungen für diese zu (er-)finden. Eine »algorithmische Anthropologie« (Seaver 2017) beschäftigt sich somit nicht nur mit technischen, sondern auch mit kulturellen, ästhetischen und semantischen Praktiken und Effekten algorithmischer Systeme, versteht sie also immer schon als multipel, zu einem gewissen Grad deutungs offen und daher – wie bei dem eingangs herangezogenen Beispiel des Werkes *Gay Bomb* – auch als umdeutbar. So lässt sich das »soziotechnisch Imaginäre« (Jasanoff/Kim 2015), das KI zu eruieren sucht, u.a. mittels kultureller Objekte – wie anhand von

13 Ausgeblendet wird hier zumeist die lange Geschichte der KI-Entwicklung, welche bereits mehrere Leitparadigmen ausgebildet und so unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt hat. In den 1950er- und 1960er-Jahren – den Gründungs- und Anfangsjahren der KI-Forschung – herrschte insbesondere ein symbolisches Paradigma vor, wonach es vor allem darum ging, über logische Schlussfolgerungsregeln formale Repräsentationen des Wissens mit Hilfe von Computern abzubilden (vgl. Ernst et al. 2019: 11f.). Ziel war es, »mittels Computerprogrammen einen kognitiven, menschenähnlichen Gedankenprozess zu simulieren« (Lopez 2021: 44). Unter dem subsymbolischen Paradigma formierte sich hernach die Sichtweise, dass insbesondere die neuronalen Strukturen und Verarbeitungsmechanismen des menschlichen Gehirns als Vorbild für Computerprogramme betrachtet werden sollen. Statt eines deduktiven Verfahrens symbolischer KI stehen damit nun induktive Verfahren im Vordergrund, die mittels großer Datensätze trainiert werden. Viel wichtiger als die unterschiedlichen technischen Strukturen ist jedoch, dass mit den jeweiligen Paradigmen unterschiedliche forschungsleitende Fragen und Annahmen verbunden sind: »Nach dem Wechsel von einem regelbasierten zu einem datenbasierten Paradigma wird nun nicht mehr die Frage gestellt, ob der Weg zu einem Ergebnis sinnvoll ist« und somit etwa logischen Kriterien entspricht. »Vielmehr wird entlang verschiedener mathematischer Gütekriterien beurteilt, ob das Ergebnis hinreichend zufriedenstellend ist. Ist das der Fall, dann wird stillschweigend unterstellt, dass auch der Weg dorthin sinnvoll gewesen sein muss« (ebd.).

Filmen und Kunstwerken – verhandeln. Im Umkehrschluss sind auch technische Metaphern für gesellschaftliche Prozesse fruchtbar und Gegenstand einer queeren Untersuchungspraxis.

4. Konzeption

Ausgehend von den unterschiedlichen im Sammelband abgebildeten Disziplinen – Anglistik, Bildende Kunst, Curatorial-, Digital- sowie Disability-Studies, Designsoziologie und -theorie, feministische Science-and-Technology-Studies, Informations- und Medienwissenschaften, Kunstgeschichte, Kultur- und Literaturwissenschaft, Medizinethik und Soziologie –, die alle eine starke interdisziplinäre und dahingehend gender- und queertheoretische Rahmung aufweisen, sollen unterschiedliche Aspekte von KI herangezogen werden und ein breites Nachdenken über den Gegenstand anregen.

Der Band teilt die enthalten interdisziplinären Beiträge in sechs Kapitel auf, die je zwei Beiträge enthalten, welche die Polaritäten und Potenziale des thematischen Komplexes ausloten. Die diversen Untersuchungen, die Fragen nach queerer KI erkunden, sind dabei mindestens einer dieser inhaltlichen Deutungsweisen zugeordnet, können aber in manchen Fällen auch quer zu ihnen, oder zu anderen, gar mehreren Deutungsweisen stehen. Wenngleich die Beiträge also als Vorschlag für den Lesefluss in eine Reihenfolge gebracht wurden, die in der Wahrnehmung der Herausgebenden am ehesten den interdisziplinären Einstieg und eine gegenseitige Reibung gewährleistet, können sie auch in anderer Anordnung, gekreuzt und gegeneinander gelesen werden.

Beginnend mit dem Stichwort der **Falsifikation** wird die Widerlegung von Objektivitätsversprechen, die in mit KI verbundene Körpertechniken eingebettet sind, verhandelt. **Ann-Kristin Kühnen** bespricht in ihrem Beitrag »Queere KI als materiell-diskursive Apparate« die Denkfigur des Apparates als queertheoretischen Analyserahmen. Ziel ist es, die mannigfaltigen Verschränkungen von Macht, Wissen und Materialität in KI-Systemen in den Blick zu nehmen. Die Überlegungen werden am Beispiel eines KI-Systems verdeutlicht, das in den USA zur algorithmischen Gesundheitsrisikoprognose eingesetzt wurde und – wie viele andere KI-Systeme – aufgrund rassifizierter Diskriminierungspraktiken in das Sichtfeld der Öffentlichkeit rückte. Mit Hilfe der Denkfigur des Apparates geraten in der Analyse aus dem Bereich der Soziologie zur Gesundheitsrisikoprognose neben der technischen vor allem auch die historischen, ökonomischen und biopolitischen Einbettungen von KI-Systemen in den Fokus. Vor diesem Hintergrund wird das KI-System als biopolitische Regulierungstechnologie gedeutet.

Kris Vera Hartmanns Beitrag »Von Gesichtsw weiblichkeit und Verweiblichung. Eine kritische Analyse der statistischen Physiognomik mit KI« analysiert aus einer

kritischen sozialwissenschaftlichen Perspektive eine Studie zur maschinellen ›Erkennung‹ der sexuellen Orientierung aus Gesichtsbilddaten. Hartmanns Rekontextualisierung der Studie aus dem Blickwinkel der Medizinethik fokussiert auf verschiedene methodologische Mängel und legt dar, wie und warum trotz der handlungsanleitenden Schwächen ein Rückgriff auf biologistische Modelle gezogen wurde und KI somit zu einem ›verzauberten Verstärker‹ von bestehenden heteronormativen und rassistischen Strukturen gemacht wird, ohne auf eine kausallogische Verständlichkeit bauen zu müssen. So falsifiziert Hartmann Evidenzlogiken einer vieldiskutierten Studie zur algorithmischen Erkennung queerer Gesichter und ordnet dahingehende Erkenntnisse im historischen Kontext physiognomischer Denkversuche ein.

Entlang der bereits im Kapitel Falsifikation exemplifizierten und für Queerness per se determinierenden Körperpraktiken und -politiken bespricht das darauffolgende Kapitel **Somatik** Repräsentationskonzepte queerer Körper. Im Sinne der Gebundenheit und Gegenseitigkeit künstlicher Systeme und körperlichen Materials referiert das Kapitel über somatische und technische Interaktivität. Aber auch Abstoßungsmechanismen und daraus resultierende Ambivalenzen spielen eine übergeordnete Rolle.

Michael Kliphahn-Karges Beitrag »Monströse Körper, ambige Maschinen. Jordan Wolfsons (*Female Figure*)« konstatiert, dass künstliche Körper häufig stellvertretend für queere Subjekte und deren Verkörperung in Ausstellungskontexten erscheinen. Er exemplifiziert daher die Verschränkung queerer und gleichzeitig künstlicher Körper anhand des Kunstwerks (*Female Figure*) von Jordan Wolfson aus dem Jahr 2014. Mit dem Ziel, eine Ästhetik der Uneindeutigkeit in den Fokus queerer Darstellungspraxen zu rücken, hangelt er sich an der Denkfigur des Roboters entlang, einem eng mit Systemen künstlicher Intelligenz verschränkten Hauptreferenzpunkt von (*Female Figure*). Mittels der Vermittlung von Ambivalenzen und Ambiguitäten stellt seine Untersuchung aus dem Bereich der Kunstgeschichte ein Aufbrechen technischer Eindeutigkeiten und Stereotypisierungen am Beispiel der Betrachtung dieses Kunstwerks in Aussicht.

Ute Kalenders Beitrag »Queer-crip Perspektiven auf die Cyborg-Figur im Kontext von Künstlicher Intelligenz« hinterfragt die Anschlussfähigkeit der Haraway-schen Cyborg für Diversifizierungsdiskurse um KI. Kalender verortet diese prominente Denkfigur innerhalb von Debatten der Disability-Studies neu, indem sie verkörpertem queerem Wissen Raum gibt, da sie Menschen mit Behinderung in diesem Beitrag ein Forum offeriert. Mittels semifiktionaler Erzählweisen wird so deutlich gemacht, dass Menschen mit Behinderung zwar einerseits durchaus und immer schon Cyborgs sind, wenn sie z.B. bereits zu Tausenden KI-basierte Autos fahren, zugleich ist das Verschmelzen mit KI hinderlich, schmerzhaft oder zieht schlicht die Angleichung an gewünschte Leistungsnormen eines normativen Umfeldes nach sich.

Parallel zu den Konstruktionsprinzipien technifizierter Körperlichkeit, spielen auch Fragen der technischen **Konstruktion** von Geschlecht und Gender, aber auch von Intelligenz, Performativität und Kognition eine Rolle. Dabei wird vor allem eine Re-Historisierung anhänglicher Konzepte für aktuelle Diskurse um Queerness ins Feld geführt und es werden angestammte begriffliche Zuschreibungen gehackt, um eine Neuausrichtung zugunsten der Erweiterung des Möglichkeitshorizontes pluraler Zugänge zu Technisierung zu fokussieren.

Natalie Sontopskis Beitrag »Hack back! Die historische Ausgrenzung von Queerness bei KI und Strategien für ein »hacking back« betrachtet die fehlende Inklusion von Queerness anhand historischer Genealogien. Dabei folgt die Argumentation der Prägung von Anwendungen künstlicher Intelligenz als einem Ergebnis heteronormativ determinierter Diskurse über Geschlecht und Sexualität und verhandelt die Ergebnisse dieser Setzung aus einer design-soziologischen Perspektive. Dem Abgesang auf Neutralität und Objektivität von KI-Technologien, die in ihrem Design Queerness zugunsten einer starren binären Repräsentation von Geschlechtlichkeit vernachlässigen oder sogar bewusst Fragen von Gender und Queerness ausklammern, begegnet Sontopski mit aktivistischen Lösungsansätzen. So werden Strategien des »hacking back« fruchtbar gemacht, die Möglichkeiten queerer Partizipation über den Erwerb von genuin technischem Wissen aufzeigen.

Blair Attard-Frosts Beitrag »Queering Intelligence. Eine Theoretisierung des Intelligenzbegriffs als Performance sowie eine Kritik individueller und künstlicher Intelligenz« beschreibt die Art und Weise, wie Intelligenz ausgelegt wird, als prädestinierend für die Definition, Entwicklung, Verwaltung und Regulierung von KI. Intelligenz wird dafür als ein mehrdeutiges Konzept des Urteilens, das auf unterschiedlichen Normen und Werten beruht, dekliniert. Attard-Frost begegnet dem mit einer Theoretisierung von Intelligenz, die der begrifflich mitgedachten Variabilität und Vielfalt Rechnung trägt und Intelligenz als wertabhängige kognitive Leistung im Sinne einer Performance konzipiert. Attard-Frost entwirft darauf aufbauend innerhalb der Untersuchung aus dem Bereich der Informationswissenschaft einen kritischen Analyserahmen, um zwei einflussreiche Intelligenztheorien zu queeren: John Carrolls Drei-Schichten-Theorie und Alan Turings Referenzen zu einer Ontologie der künstlichen Intelligenz. Im Original auf Englisch verfasst, wird der Beitrag hier in der von Attard-Frost autorisierten deutschen Übersetzung veröffentlicht.

Der Mittelteil des Bandes wird durch eine zweiteilige künstlerische Intervention gegliedert: erstens in Form eines Gedichts von **Malin Kuht**, das von Bildern von Datensätzen Kuhts flankiert wird und durch **Emilia Sladek** gestaltet ist, und zweitens in Form einer künstlerisch-aktivistischen Untersuchung von **Valérie Félix** unter dem Titel »State of Queerness Computing. An artistic/activist thought experiment«.

Kuhts lyrischer Beitrag unter dem Titel »PAST-DICK-TION« ist ein künstlerisches Experiment. Als dichterische, offene Textform konzipiert, die – im Gegensatz zu künstlich intelligenten Systemen – keine Regeln befolgen muss, definiert sich die Künstler*in darin selbst als KI und referiert über das Verhältnis von Zeitlichkeit inner- und außerhalb des rational Maschinellen. Kuht kritisiert und queert in den Versen ein vorherrschendes heteronormatives Geschichtsverständnis, indem erzählerisch auf die Brüchigkeit von Geschlechterkonstruktionen und auf den Anteil pluraler Perspektiven in gesellschaftskonstituierenden Prozessen verwiesen wird. Die inkorporierten Bilder haben unsaubere Daten zum Ausgang, also ungenaue, unvollständige oder inkonsistente Datensätze. Der Beitrag aus dem Bereich der Bildenden Kunst versteht sich als poetische Reflexion über KI, über dahingehende Bildverwerfungen, die gerade durch ihre vermeintliche Wertlosigkeit queere Kippmomente des Bildlichen offenbaren und so ebenjene Widerständigkeit offenlegen, die KI-relationaler Kunst oft zu fehlen scheint.

Die grafische Übersetzung des Gedichts und die Gestaltung durch die Künstlerin Emilia Sladek verstehen sich als visuelle Entsprechungen und gleichzeitig als Angebote einer Lesart des Inhalts. Während die Textschrift *EB Garamond* sich als eine klassische Serifenschrift unmittelbar auf die Ästhetik konventioneller Poesiebände bezieht, bricht der Satz der einzelnen Verse den Bezug zum Herkömmlichen in radikaler Manier auf. Die Gestaltung verdeutlicht so den Kontrast zwischen den Inhalten an der Schnittstelle von Sex, Geschlecht und Gender sowie Technologie und Kultur einerseits und der traditionellen literarischen Form eines Gedichts andererseits. Die Bilder wurden mittels KI durch einen Text-zu-Bild Generator erzeugt, wofür zentrale Passagen aus dem Gedicht als Input genutzt wurden. Diese Abschnitte sind in der vorliegenden Gestaltung kursiv gesetzt. Das daraus resultierende Gesamtbild verdeutlicht die Widerständigkeit von Sprache, Darstellung und Form. Es illustriert einen Willen gehört und gesehen zu werden und die gleichzeitige Zerrissenheit, sowie ein Ausbrechen aus auferlegten, normativen Rollenbildern und damit Queerness.

Der darauffolgende Beitrag von Valérie Félix versteht sich als ein künstlerischer und aktivistischer Text. Im Original auf Französisch verfasst, wird er hier in der von der Autorin autorisierten englischen Übersetzung veröffentlicht, durchgeführt von Simon Cowper. Félix fokussiert in ihrem Beitrag – entgegen dem klassischen Rechnen, das auf einem binären System aus Nullen und Einsen, so genannten Bits, basiert – auf aktuelle Forschung zu Quanteninformatik, die mit Quantenbits rechnet. Aus einer interdisziplinären Perspektive der Curatorial-Studies beschreibt sie, wie und warum die materielle Systematik von Quantenbits wesentlich diverser ist. Denn diese können für bestimmte Zeiten die Zustände 0 und 1 parallel annehmen, Bits hingegen müssen auf einen der beiden Zustände festgelegt sein. Außerdem können sich Quantenbits verschränken, was Rechenleistungen und -kapazitäten wesentlich leistungsfähiger macht. Darauf aufbauend entwirft Félix das Bild einer Entität als

eine Überlagerung von Zuständen statt als einem definierten Zustand, also als eine Vielheit statt einer Binarität, und bedient sich dabei einer metaphysischen Sicht auf derlei Technologien.

Dieses zweiteilige Kapitel trägt der Idee Rechnung, die Beziehung zwischen Kunst und Wissenschaft im Sinne des Schaufler Labs@TU Dresden auch in diesem Band zu verhandeln. Diesem Anspruch inhärent ist die Frage, welche Rolle die Wissenschaften und Künste in gegenseitiger Ergänzung übernehmen können. Diese Problematik wird auch am Eingangsbeispiel der *Gay Bomb* von Zach Blas verhandelt.

Unter der Überschrift **Pathologisierung** zeichnet das folgende Kapitel Deutungsstrukturen durch Systeme künstlicher Intelligenz nach, die Einfluss auf physische, psychische oder soziale Erscheinungen und Vorgänge in einer abwertenden Manier nehmen. Im Gegensatz zur starken Betonung von queeren Ambivalenzen von KI im Kapitel Somatik, wird hier mehrheitlich auf Mechanismen fokussiert, die Ausschlüsse oder pejorative Bezugnahmen zu Personengruppen als bedingungsgebend für algorithmische Verfahren ausweisen.

Katrin Köpperts Beitrag »*Patching* und *Hoarding*. Rekodierungen von digitalen Reproduktionstechnologien« entlarvt digitale KI-Technologien anhand von zwei künstlerischen Werkbeispielen als Formen der Pathologisierung marginalisierter Körper: Tabita Rezares *Sugar Walls Teardom* und Luiza Prado de O. Martins *All Directions at Once*. Davon ausgehend, dass Körper in biometrischen Anwendungen in ungleicher Weise auf Daten reduziert werden, sodass sie entweder unverhältnismäßig stark erfasst oder mit einem ähnlichen Effekt der Diskreditierung falsch erkannt werden, verhandelt Köppert aus einem Blickwinkel der Kunst- und Medienwissenschaft die durch Technologie konstruierte Loslösung des Körpers von der Kategorie des Mensch- und Subjektseins. Ihre Untersuchung steht im Kontext von Technologien, die der Zyklusüberwachung und Geburtenkontrolle dienen, und verhandelt, inwieweit BIPOC-Frauen durch derlei Anwendungen strukturell benachteiligt und aus historischer Perspektive entsubjektiviert werden. Parallel betont Köppert das Potential ästhetischer Verfahren des Bildhandelns als Handlungsrahmen, der Inkompatibilität als Möglichkeitshorizont für queere dekoloniale KI in den Fokus rückt: *Patching* und *Hoarding*.

Johannes Bruders Beitrag »KI als Medium und ›message‹ und die (Un-)Möglichkeit einer queeren Antwort« untersucht aus einer Perspektive der Design- und Medientheorie selektive Ein- und Ausschlüsse, die den Operationen von künstlicher Intelligenz zugrunde liegen: Ausgehend von der Prämisse, dass Epistemologien von Big Data und die Operationen von KI mit Queerness unvereinbar sind, und aufbauend auf Einblicken in die Funktionen von autistischer Subjektivität und Kognition im Kontext von KI, weist Bruder auf die Funktion von Autismus als ein für KI konstitutives Anderes hin. Zugleich zeigt er, dass autistische Individuen bereits essenzieller Bestandteil der kognitiven Infrastruktur von real existierender KI waren und

sind – ob als Testobjekte, Coder*in oder Datenarbeiter*in. So stellt Bruder die gewaltsame Inklusion und Definition von autistischer Subjektivität und Kognition als eine Basis von KI scharf. Neuroqueerness wird dabei als eine performative Antwort auf selektive Ein- und Ausschlüsse konzipiert, denen autistische Individuen in sozialen Kontexten unterliegen.

Das abschließende Kapitel verhandelt Systeme künstlicher Intelligenz als **Narrativ**. Um allegorische und metaphorische Wirkungspotenziale von KI in den Blick zu nehmen, untersuchen die Beiträge theoretische Konzepte, mit denen in literarischen Werken Bedeutung hergestellt wird. Dabei spielen sowohl manifeste als auch fantastische Konzepte eine Rolle – eine Kombination, die absichtlich inkonsistente Bedeutungszusammenhänge betont und so zum Queering technischer Logiken beiträgt.

Carsten Junkers Beitrag »Innovation und Iteration. Queere Maschinen und das Spannungsverhältnis zwischen Manifest und Manifestor*in« betrachtet die in den letzten Jahren vermehrt veröffentlichten Manifeste, die sich aus queeren und feministischen Perspektiven mit den Potenzialen von Technologie und künstlicher Intelligenz auseinandersetzen, um queere und feministische Theorien und Aktivismus voranzutreiben. Die Diskussion einer ausgewählten Anzahl an Manifesten wird von einem Standpunkt der Anglistik und Literaturwissenschaft ausgehend geführt. Betrachtet werden u.a. Laboria Cuboniks' *The Xenofeminist Manifesto: A Politics for Alienation* (2018) und Legacy Russells *Glitch Feminism: A Manifesto* (2020). Dabei identifiziert der Beitrag eine Spannung zwischen den disruptiven Agenden dieser Manifeste, ihren emanzipatorischen rhetorischen Versprechen, konzeptionellen Innovationen und kritischen Ansprüchen einerseits und der Wiederholbarkeit der generischen Konventionen, die diese Texte mobilisieren, andererseits. Der Beitrag hebt einen Widerspruch hervor, der in der Verwendung des Manifests als Form durch die Verfasser*innen zu beobachten ist: Während sie diese literarische Form nutzen, um Neuheit zu postulieren und zur Unterbrechung aufzurufen – und damit das Manifest formal und propositional aktualisieren –, wird das kritische und queere Potenzial des Genres durch seine iterative Verwendung neutralisiert.

Sara Morais dos Santos Bruss' Beitrag »KI in der Wildnis. Queere Technoökologien in Jeff VanderMeers *Annihilation*« erörtert in Anbetracht der Diskussionen um die ›Fehlbarkeit‹ künstlicher Intelligenzen die Erosion der hierarchischen Differenzierung zwischen Natur und Kultur und dem menschlichen Subjekt als der Natur übergeordnet. Die Verwischung von derlei Konzepten wird mittels eines Konternarrativs begegnet. Anhand des Romans *Annihilation* (2014) von Jeff VanderMeer und seiner gleichnamigen Verfilmung (2018) durch Alex Garland werden Vorstellungen von KI als queer, künstlerisch sowie als opak und seltsam monströs verhandelt. Mittels queertheoretischer und dekolonialer Ansätze zeigt Morais dos Santos Bruss aus einer Perspektive der Digital-Studies sowie der Kultur- und Medienwissenschaften auf, dass KI sich nicht in akkuraten Daten oder einer allgemeinen Superintel-

lizenzen erschöpfen muss. Vielmehr wird nach der Artikulation eines Potenzials gefahndet, das entlang marginalisierter Wissensordnungen zu neuen Aushandlungen von queerem Begehren gelangen kann. Anhand von *Annihilation* wird somit deutlich gemacht, wie Systeme neuer Informationstechnologien mit subjektivierenden Identitätsangeboten verschränkt sein können.

Den Abschluss bildet ein kurzes Nachwort. Darin wird aus Sicht der Herausgeber*innen aufbauend auf den Erkundungen des Feldes queerer KI und den Setzungen, die der vorliegende Band vornimmt, dessen Titel reflektiert. Die Fragen, ob Maschinen überhaupt ein Coming-out benötigen und was das meinen kann – welche Idee von Normierung in der ontologischen Zuschreibung eines Outings mitschwingt und welche queeren Formen von Widerstand sich diesem Gemeinwillen entgegenstellen, wo aber auch produktive Schnittstellen zu finden sind –, werden als offenes Ende verhandelt.

Literaturverzeichnis

- Algorithm Watch. 2019. *Automating Society: Taking Stock of Automated Decision-Making in the EU*. AlgorithmWatch/Bertelsmann Stiftung. Online unter: <https://www.algorithmwatch.org/automating-society>. Zugegriffen: 08.08.2022.
- AlgorithmWatch. 2020. *Report Automating Society 2020*. AlgorithmWatch/Bertelsmann Stiftung. Online unter: <https://automatingsociety.algorithmwatch.org/>. Zugegriffen: 08.08.2022.
- Amoore, Louise. 2020. *Cloud ethics. Algorithms and the attributes of ourselves and others*. Durham: Duke University Press.
- Angwin, Julia, Jeff Larson, Surya Mattu und Lauren Kirchner. 2016. *Machine bias*. ProPublica. Online unter: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>. Zugegriffen: 08.08.2022.
- Becker, Carlos und Sandra Seubert. 2020. Die Selbstgefährdung der Autonomie. Eckpunkte einer Kritischen Theorie der Privatheit im digitalen Zeitalter. In *Digitale Transformationen der Öffentlichkeit*, Hg. Jan-Philipp Kruse und Sabine Müller-Mall, 229–261. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.
- Benjamin, Ruha. 2019. *Race after Technology. Abolitionist Tools for the New Jim Code*. Cambridge: Polity Press.
- Blas, Zach. 2008a. *Gay Bombs/Sketches/Part 1*. Online unter: http://users.design.ucla.edu/~zblas/thesis_website/gay_bombs/gb_part1.html. Zugegriffen: 25.07.2022.
- Blas, Zach. 2008b. *Gay Bombs. User's Manual*. Online unter: https://zachblas.info/wp-content/uploads/2016/03/GB_users-manual_web-version.pdf. Zugegriffen: 15.06.2022.
- Case, Sue-Ellen. 1991. Tracking the Vampire. *Differences* 3(2): 1–20.
- Coeckelberg, Mark. 2022. *The Political Philosophy of AI*. Cambridge: Polity Press.

- Crawford, Kate. 2021. *Atlas of AI. Power, Politics, and the Planetary Cost of Artificial Intelligence*. New Haven: Yale University Press.
- Edelman, Lee. 2004. *No Future. Queer Theory and the Death Drive*. Durham: Duke University Press.
- Engel, Antke Antek. 2002. *Wider die Eindeutigkeit. Sexualität und Geschlecht im Fokus queerer Politik der Repräsentation*. Frankfurt a.M.: Campus.
- Ernst, Christoph, Irina Kaldrack, Jens Schröter und Andreas Sudmann. 2019. Künstliche Intelligenzen. Einleitung in den Schwerpunkt. *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 21: 10–19.
- Ertel, Wolfgang. 2016. *Grundkurs Künstliche Intelligenz: Eine praxisorientierte Einführung*. Wiesbaden: Springer.
- Foucault, Michel. 1974. *Die Ordnung der Dinge*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Gamm, Gerhard und Andreas Hetzel. 2015. Eine zeitgemäss-unzeitgemässe Philosophie der Technik. In *Unbestimmtheitssignaturen der Technik. Eine neue Deutung der technisierten Welt*, Hg. dies., 9–15. Bielefeld: transcript.
- Gamm, Gerhard. 2000. Technik als Medium. Grundlinien einer Philosophie der Technik. In *Nicht nichts. Studien zu einer Semantik des Unbestimmten*, Hg. ders., 275–307. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Haschemi Yekani, Elahe, Beatrice Michaelis (Hg.). 2005. *Quer durch die Geisteswissenschaften. Perspektiven der Queer Theory*. Berlin: Querverlag.
- Ingold, Albert. 2017. Digitalisierung demokratischer Öffentlichkeiten. *Der Staat* 56: 491–533.
- Koster, Ann-Kathrin. 2021. Das Ende des Politischen? Demokratische Politik und Künstliche Intelligenz. *Zeitschrift für Politikwissenschaft* 32: 573–594.
- LeCun, Yann, Yoshua Bengio und Geoffrey Hinton. 2015. Deep learning. *Nature* 521: 436–444.
- Lopez, Paola. 2021. Artificial Intelligence und die normative Kraft des Faktischen. *Merkur* 75: 42–52.
- Mbembe, Achille. 2011. Nekropolitik. In *Biopolitik – in der Debatte*. Hg. Marianne Pieper, Thomas Atzert, Serhat Karakayalı und Vassilis Tsianos, 63–96. Wiesbaden: Springer VS.
- Müller-Mall, Sabine. 2020. *Freiheit und Kalkül. Die Politik der Algorithmen*. Stuttgart: Reclam.
- Muñoz, José Esteban. 1999. *Disidentification. Queers of Colour and the Performance of Politics*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Noble, Safiya Umoja. 2018. *Algorithms of Oppression. How Search Engines reinforce Racism*. New York: New York University Press.
- Prietl, Bianca. 2019a. Die Versprechen von Big Data im Spiegel feministischer Rationalitätskritik. *GENDER* 3: 11–25.

- Priehl, Bianca. 2019b. Algorithmische Entscheidungssysteme revisited: Wie Maschinen gesellschaftliche Herrschaftsverhältnisse reproduzieren können. *feministische studien* 2: 303–319.
- Schwarting, Rena und Lena Ulbricht. 2022. Why Organization Matters in »Algorithmic Discrimination«. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 74: 307–330.
- Seaver, Nick. 2017. Algorithms as culture: Some tactics for the ethnography of algorithmic systems. *Big Data & Society* 4(2): 1–12.
- Selk, Veith. 2011. Die Politik der Entpolitisierung als Problem der Politikwissenschaft und der Demokratie. *Zeitschrift für Politische Theorie* 2: 185–200.
- Steyerl, Hito. 2016. A Sea of Data. Apophenia and Pattern (Mis-)Recognition. *eflux* 72/16: o. S.
- Sudmann, Andreas. 2018. Szenarien des Postdigitalen. Deep Learning als MedienRevolution. In *Machine Learning. Medien, Infrastrukturen und Technologien der Künstlichen Intelligenz*, Hg. Christoph Engemann und Andreas Sudmann, 55–73. Bielefeld: transcript.
- Ungern-Sternberger, Antje. 2019. Demokratische Meinungsbildung und künstliche Intelligenz. In *Demokratie und künstliche Intelligenz*, Hg. Sebastian Unger und Antje Ungern-Sternberger, 3–31. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Weber, Jutta und Corinna Bath. 2003. Technowissenschaftskultur und feministische Kritik. In *Turbulente Körper, soziale Maschinen. Feministische Studien zur Technowissenschaftskultur*, Hg. dies., 9–26. Opladen: Leske und Budrich.
- Weber, Jutta. 2017. Einführung. In *Science and Technology Studies. Klassische Positionen und aktuelle Perspektiven*, Hg. Susanne Bauer, Torsten Heinemann und Thomas Lemke, 339–368. Berlin: Suhrkamp.