

Uncreative Writing mit ChatGPT

Ein Essay

Nicolas Oxen

Kluges Schreibzeug

»Das Schreibzeug arbeitet mit an meinen Gedanken«, schreibt Friedrich Nietzsche aus Genua an seinen Freund Heinrich von Köselitz.¹ Getippt und gedacht wurde dieser Satz auf der aus heutiger Sicht recht altertümlich wirkenden Kugelschreibmaschine des dänischen Erfinders Malling-Hansen.² Mögen andere Sätze und Aphorismen von Nietzsche populärer sein, für die Medienphilosophie und Literaturwissenschaft ist es der zentrale Satz. Er veranschaulicht, dass unser Denken und Schreiben keineswegs im luftleeren Raum des reinen Geistes stattfindet, sondern dass es einen Unterschied macht, ob wir unsere Gedanken mit dem Stift zwischen zwei Fingern aufs Papier kratzen, mit zehn Fingern über die Tastatur fliegen oder ob unsere Texte auf dem Smartphone zwischen zwei Daumen auf einer virtuellen Tastatur entstehen. Dieser Satz macht die technikphilosophische Grundthese greifbar, dass Technik mehr ist als ein dienstbares Werkzeug, sondern dass sie eine konstitutive Kraft ist, die unser Denken und Handeln prägt und sogar über eigenständige und bisweilen eigensinnige Formen von Handlungsmacht verfügt.

Seit dem 30. November 2022 hat Nietzsches Satz eine neue Wendung genommen. An diesem Tag hat das amerikanische Softwareunternehmen OpenAI sein KI-Schreibzeug ChatGPT (Generative pre-trained Transformer) der breiten Öffentlichkeit vorgestellt.³ Innerhalb von nur fünf Tagen registrierten sich welt-

-
- 1 Stephan Günzel/Rüdiger Schmidt-Grépaly (2002): Friedrich Nietzsche, Schreibmaschinentexte. Vollständige Edition, Faksimiles und kritischer Kommentar, Weimar: Bauhaus-Universität Weimar, Universitätsverlag.
 - 2 N.N.: »Friedrich Nietzsches Schreibkugel«, in: Klassik-Stiftung.de. Online unter: <https://www.klassik-stiftung.de/startseite/digital/sammlungshighlights/friedrich-nietzsches-schreibkugel/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
 - 3 Zur Entwicklung von ChatGPT vgl.: Bernard Marr (2023): »A Short History of ChatGPT: How We Got To Where We Are Today«, in: Forbes.com (19.05.2023). Online unter: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2023/05/19/a-short-history-of-chatgpt-how-we-got-to-where-we-are-today/> (letzter Zugriff: 10.06.2024). Zur Geschichte von Chatbots

weit eine Million Nutzer*innen und ChatGPT überholte damit TikTok als bisher am schnellsten gewachsene User*innen-Plattform.⁴ Es handelt sich um eine Art ›iPhone-Moment‹⁵ generativer Text-KI. Wie ChatGPT und viele andere KI-Anwendungen unseren Alltag, unser Schreiben und damit auch unser Denken verändert, wird sich erst in Zukunft beurteilen lassen. Absehbar ist schon jetzt, dass es sich um eine Zäsur handelt, die unser Schreiben und die Mitarbeit des technischen Schreibzeugs daran grundlegend verändern wird. Wenn wir Nietzsches Satz aus medienwissenschaftlicher Perspektive ernst nehmen, dann lässt sich Denken nicht vom Schreiben und seinen konkreten Werkzeugen trennen. Im folgenden Essay soll es deshalb um die Frage gehen, wie wir mit ChatGPT schreiben und welche Auswirkungen dies auf unsere Kreativität und unser Denken hat.

Wortwahrscheinlichkeitsmaschinen

Künstliche Intelligenz denkt nicht, sondern sie lernt in großen Datenmengen Muster zu erkennen und daraus Wahrscheinlichkeiten abzuleiten. ChatGPT durchmustert dafür große Textmengen, analysiert die Häufigkeit der Kombination einzelner Worte und generiert daraus schließlich neue Sätze. ChatGPT ist kein kluges Schreibzeug, sondern vielmehr eine ›Wortwahrscheinlichkeitsvorhersagemaschine‹⁶. KI-Textverarbeitung basiert auf sogenannten *Large Language Models* (LLMs). Sie entstehen aus einem Korpus an Texten, aus denen die KI mit Hilfe von Deep-Learning-Verfahren lernt und sich durch das menschliche Feedback zu seinen Ergebnissen verbessert.

Für den großen Fortschritt im Bereich generativer Text-KI haben sogenannte Transformer-Architekturen gesorgt, die Google 2017 der Öffentlichkeit vorstellte. Es handelt sich dabei um Deep-Learning-Verfahren, die – vereinfacht gesagt – über die ›Aufmerksamkeit‹⁷ verfügen, in Sätzen Schlüsselwörter zu erkennen und

und symbolischer KI: Melanie Mitchel (2019): *Artificial Intelligence. A Guide for Thinking Humans*, London: Pelican Books, S. 45–49; Sebastian Rosengrün (2021): *Künstliche Intelligenz. Zur Einführung*, Hamburg: Junius, S. 13–19.

- 4 Krystal Hu: »ChatGPT sets record for fastest-growing user base – analyst note«, in: Reuters.com (02.02.2023). Online unter: <https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- 5 Ebd. Dass KI-Chatbots zunehmend mobil genutzt werden, zeigt sich an den Funktionen der neuesten Version ChatGPT 4o. Vgl. hierzu: N.N., »ChatGPT 4o – der wahre iPhone-Moment?«, in: human – Intelligenz und Zukunft. Online unter: <https://human-magazin.de/portfolio-item/chatgpt-4o-der-wahre-iphone-moment/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- 6 Miriam Meckel/Léa Steinacker (2024): *Alles überall auf einmal. Wie künstliche Intelligenz unsere Welt verändert und was wir dabei gewinnen können*, Hamburg: Rowohlt. S. 81.
- 7 Vgl. Ashish Vaswani et al. (2017): »Attention is all you need«, in: ArXiv.org (12.06.2017). Online unter: <https://arxiv.org/pdf/1706.03762> (letzter Zugriff: 10.06.2024); Luitse Dieuw-

die Produzent*innen dieses Schatzes selbst zur Kasse gebeten werden.«¹³ Beim gegenwärtigen KI-Hype herrscht Goldgräberstimmung. Nicht nur was die Euphorie angeht, sondern auch mit Blick auf die wirtschaftliche Logik des »Extraktivismus«,¹⁴ der nicht nur Trainingstexte, sondern auch Unmengen natürlicher Ressourcen¹⁵ verschlingt. Dass es hier schlicht um Ausbeutung geht, zeigen die Berichte darüber, dass OpenAI schlecht bezahlte Clickworker in Kenia beschäftigt haben soll, um die Chatfenster der KI-Bots von Hass und Gewalt freizuhalten.¹⁶ Der gegenwärtige Hype um KI und Chatbots und die oft dramatisch gestellte Frage, ob dadurch künftig Arbeitsplätze – im globalen Norden – wegfallen, verschleierte in zynischer Art und Weise den Fakt, dass der Erfolg von KI auf der Ausbeutung und Prekarisierung von Arbeiter*innen – meist aus dem globalen Süden – beruht.

Der sogenannte *algorithmic bias* wird bei Systemen zur Bilderkennung und -generierung viel diskutiert, aber auch in der Textgenerierung spielt er eine problematische Rolle. Ein Schreiben, das auf Wortwahrscheinlichkeiten beruht, die aus großen Textmengen errechnet werden, hat die Tendenz, Stereotypen, Rassismen und problematische Rollenbilder zu festigen und fortzuschreiben, die in der Sprache enthalten sind.¹⁷ Wie Sebastian Rosengrün klug bemerkt, ist Sprachverarbeitung durch künstliche Intelligenz in zweifacher Hinsicht normativ. Erstens auf der materiellen Ebene, indem sie – wie Nietzsches Zitat verdeutlicht – konkrete Praktiken, wie das Schreiben, verändert. Zweitens, weil sie »sich eine andere Technik (nämlich die menschliche Sprache) zu eigen macht, die zu den normativsten Techniken überhaupt gehört.«¹⁸

Neue Ökologien des Schreibens

Wenn das Schreibzeug an unseren Gedanken mitarbeitet, ist Technik keineswegs nur neutrales und doziles Werkzeug, sondern eine agentielle Kraft, die auf unser

13 Hannes Bajohr (2024): »Künstliche Intelligenz und digitale Literatur. Theorie und Praxis konnektionistischen Schreibens«, in: Ders., Schreibenlassen. Texte zur Literatur im Digitalen, Berlin: August Verlag, S. 191–215, hier: S. 200.

14 Vgl. Forschungsnetzwerk »extractivism«, Online unter: <https://extractivism.de/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).

15 Vgl. Benedetta Brevini (2022): *Is AI Good for the Planet?*, Cambridge, UK: Polity Press, S. 63–90.

16 Daniel Leisegang (2023): »Prekäre Klickarbeit hinter den Kulissen von ChatGPT«, in: *Netzpolitik.org* (20.01.2023). Online unter: <https://netzpolitik.org/2023/globaler-sueden-prekaere-klickarbeit-hinter-den-kulissen-von-chatgpt/>, (letzter Zugriff: 10.06.2024).

17 Vgl. Cathy O'Neil (2016): *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, New York: Crown; Wendy H. K. Chun (2021): *Discriminating Data: Correlation, Neighborhoods, and the New Politics of Recognition*, Cambridge, MA: MIT Press.

18 S. Rosengrün: *Künstliche Intelligenz*, S. 115.

Schreiben und Denken wirkt. Denn in jeder technischen Entwicklung sind die gesellschaftlichen Verhältnisse und Ideologien ihrer jeweiligen Zeit mitverbaut. Durch Text-KI wird Schreiben noch politischer, wenn man sich die sozialen, ökologischen und gesellschaftlichen Auswirkungen dieser Technologie näher ansieht.

In seinem neuen Buch *Ways of Being* fordert der Künstler und Theoretiker James Bridle eine kritische Revision des anthropozentrisch gedachten Intelligenzbegriffs und dies auch vor dem Hintergrund der Debatten um künstliche Intelligenz. Es geht ihm um die Beschreibung der vielgestaltigen Wahrnehmungsweisen von Pflanzen, Tieren und technischen Objekten. Wie auch in vielen medienökologischen Forschungsarbeiten nimmt Bridle Denkweisen und Begriffe der Ökologie als theoretischen Bezugspunkt. Aus seiner Sicht ist es notwendig, theoretisch eine »ecology of technology«¹⁹ zu entwickeln, eine »Ökologie der Technik« als kritische Reflexion der Umwelten, aus denen heraus Technik entsteht und auf die sie zurückwirkt.²⁰ An der technischen Entwicklung von KI-Anwendungen kritisiert er, dass deren Funktionsweisen und Potentiale nicht spielerisch erkundet und erforscht werden könnten. Vielmehr sei die Entwicklung von KI-Systemen kapitalistischen Interessen unterworfen und von einem technokratischen Denken geprägt, das Technik zu Dominanz und Ausbeutung von Menschen und Natur benutzt. Bridle nennt dies »Corporate AI«:

»The current, dominant form of artificial intelligence, the kind you hear everyone talking about, is not creative or collaborative or imaginative. It is either totally subservient – frankly, stupid – or it is oppositional, aggressive and dangerous (and possibly still stupid). It is pattern analysis, image description, facial recognition and traffic management; it is oil prospecting, financial arbitrage, autonomous weapons systems, and chess programs that utterly destroy human opposition. Corporate tasks, corporate profits, corporate intelligence.«²¹

Die Extraktion von Bodenschätzen, autonome Waffensysteme oder neue Überwachungstechniken sind nur einige problematische Felder in der Anwendung von KI, die Bridle hier nennt. Aber in welchen technischen Umwelten bewegt sich das Schreiben mit KI und wie wirkt es sich auf unsere Fähigkeit aus, in Texten neue eigensinnige und kreative Gedanken zu entwickeln?

Ein erster zentraler Punkt für die Annäherung an diese Frage betrifft die Beziehung von Umweltlichkeit und Zeitlichkeit. Technik ist im Zuge der Digitalisierung zunehmend umweltlich geworden. Die zahlreichen smarten Devices in unserem Alltag sammeln Daten, kommunizieren miteinander und bilden ein digitales

19 James Bridle (2022): *Ways of Being. Animals, Plants, Machines: The Search for a Planetary Intelligence*, London: Penguin Random House, S. 14.

20 Damit schließt Bridle an Diskurse der Medienökologie an, auf die ich im Folgenden anhand einer These von Erich Hörl näher eingehen werde.

21 J. Bridle: *Ways of Being*, S. 27.

»Ökosystem« aus, von dem man gerade im Unternehmenskontext mit viel Innovationsseifer gerne spricht. Auch ChatGPT ist keine isolierte Anwendung, sondern wird zunehmend in zahlreiche andere Programme und Anwendungskontexte integriert. Ein Beispiel hierfür ist Microsoft Copilot, mit dem das Unternehmen nicht nur die eigenen Programme mit künstlicher Intelligenz aufrüstet, sondern auf ein umfassendes Assistenzsystem abzielt, das von personalisierter Suchfunktion bis zur Terminplanung dem menschlichen Subjekt die Arbeit abnehmen soll.

Rückblickend ist ebenfalls wichtig zu bemerken, dass künstliche Intelligenz schon vor dem Launch von ChatGPT und dem aktuellen KI-Hype in unserem alltäglichen digitalen Schreiben und Sprechen am Werk war und ist, von der Autocomplete-Funktion bis zur Spracherkennung und -steuerung mit Siri und Alexa. Mit ChatGPT schreibt man innerhalb eines KI-getriebenen digitalen Ökosystems und es sollte dabei nicht unerwähnt bleiben, dass dies auch ganz konkrete Auswirkungen auf das natürliche Ökosystem hat.²²

Umweltlich ist aber auch die kybernetische Logik, nach dem das Schreiben mit ChatGPT funktioniert. Eigentlich schreiben wir ja nicht, sondern formulieren im Chatfenster Anweisungen an das Programm in natürlicher Sprache und können den daraufhin geschriebenen Text durch weitere Anweisungen ändern und ChatGPT zu den Ergebnissen Feedback geben. Anweisung – Ausgabe – Feedback – Anpassung, das ist der Regelkreis des kybernetischen Dialogs mit der KI, durch den das Programm lernt und durch den wir die KI weiter kostenlos trainieren und verbessern.

Mit ChatGPT schreibt man nicht mit Sprache, sondern mit einem Sprachmodell. Es handelt sich um ein *Modell* im Wortsinn, denn LLMs modellieren und formen Sprache. Ein LLM, das beispielsweise viel romantische Literatur gelesen hat und auf das Verfassen von Liebesbriefen trainiert wurde, wird andere Texte schreiben, als eines, das auf Marketingtexte spezialisiert ist. Modelle sind LLMs nicht nur als *Vorbilder* eines Gebrauchs von Sprache, sondern auch in zeitlicher Hinsicht. Sie entwerfen Textzukunft. Der Textkorpus, auf dem sie beruhen, wurde im Trainingsprozess des Modells vor-trainiert (deshalb »pre-trained transformer«). Auf unsere Anweisung hin errechnet die KI aus der Vergangenheit des Textkorpus mit Hilfe von Wahrscheinlichkeitsrechnung eine neue mögliche Textzukunft. Mit der »Wortwahrscheinlichkeitsvorhersagemaschine«²³ ChatGPT etabliert sich somit auch ein *Zeitregime der Antizipation*. Zukunft in Form neuer möglicher Texte wird hier stochastisch vorgeformt und auf Grundlage des Sprachmodells modelliert. Es handelt sich also um eine Logik der Antizipation und eine Machtform der *präemption*, die bei-

22 Zur CO₂-Bilanz von LLMs vgl. B. Brevini: Is AI Good for the Planet?, S. 66–68.

23 M. Meckel/L. Steinacker: Alles überall, S. 81.

spielsweise in den Vorschlagsalgorithmen des Marketing ebenso verbaut ist, wie im Profiling und den Risikoanalysen der Sicherheitspolitik und Polizeiarbeit.²⁴

Erich Hörl hat die problematische Entwicklung von technischer Umweltlichkeit und Kybernetisierung im Kontext des Digitalen kritisch in den Blick genommen. Er hebt dabei die Notwendigkeit hervor, eine andere Konzeption von Zukunft gegen das antizipatorische, präemptive Zeitregime in Stellung zu bringen:

»[H]ier beginnt sich der ganze automatische Vereinnahmungsapparat der Environmentalität abzuzeichnen. Die von Derrida immer wieder diskutierte Differenz von *avenir* und *future* [Herv. i. O.] – von planbarer, programmierbarer, automatisierbarer Zukunft und einem unverfügbar Kommenden – wäre hierfür essentiell. Environmentalität wäre die Verwerfung des Kommenden zugunsten der neuen metaphysischen Schließung einer total-operationalen automatischen Zukunft.«²⁵

Mit Rekurs auf Derrida stellt Hörl hier zwei verschiedene Zukunftsmodi einander gegenüber. Die planbare, antizipierbare Zukunft des *future* und die unverfügbare und tendenziell ereignishaftige Zukunft des *avenir*, des »noch Kommenden«.²⁶ Diese Zukunft des Neuen als unvorhersehbar noch Kommendes, entsteht beim Schreiben oft aus den Abweichungen, Irrwegen und Idiosynkrasien, die sich nicht vollständig einer technisch-stochastischen Zurichtung unterwerfen lassen. Hannes Bajohr, der zu einem der wichtigen Protagonisten digitaler Literatur gehört, befürchtet, dass ChatGPT die Tendenz habe, stilistische Eigenwilligkeit und Kreativität zu nivellieren. Weil sich »viele Idiosynkrasien in der Masse der Trainingsdaten ausmitteln«, seien Textbots wenig kreativ und tendieren seiner Ansicht nach »zu einem konventionellen Umgang mit Sprache.«²⁷ Das Schreiben mit KI hat also die Tendenz die Abweichungen zu glätten, die im Schreib- und Denkprozess auftreten und verschließt damit eine unbestimmte Zukunft des *avenir*, die aus ersten mühevollen gelenkten Formulierungen oder auch aus plötzlichen, bisweilen auch idiotischen Einfällen hervorgehen kann.

24 Vgl. Louise Amoore (2013): *The Politics of Possibility. Risk and Security Beyond Probability*, Durham/London: Duke University Press; Armen Avanessian/Suhail Malik (2016): »Der Zeitkomplex«, in: Dies (Hg.), *Der Zeitkomplex. Postcontemporary*, Berlin: Merve, S. 7–37; Brian Massumi (2015): »The Future Birth of the Affective Fact«, in: Ders. (Hg.), *Ontopower: War, Powers, and the State of Perception*, Durham und London: Duke University Press.

25 Erich Hörl (2019): »Umweltlich-Werden. Zur Kritik der environmentalitären Macht-, Welt- und Kapitalform«, in: Susanne Witzgall/Marietta Kersting u.a. (Hg.), *Hybride Ökologien, Zürich/Berlin: diaphanes*, S. 213–227, hier: S. 220.

26 Zur Konzeption des Zukünftigen bei Derrida vgl. Jacques Derrida/Maurizio Ferraris (2001): *A Taste for the Secret*, Cambridge: Polity, S. 19–20.

27 Hannes Bajohr (2024): »Keine Experimente. Über künstlerische künstliche Intelligenz«, in: Ders., *Schreibenlassen. Texte zur Literatur im Digitalen*, Berlin: August Verlag, S. 173–191, hier: S. 189.

Wie die »total-operationale automatische Zukunft« von der Hörletwas abstrakt spricht, textlich aussieht, lässt sich im Marketing beobachten. Wenn ChatGPT die stilistische Extravaganz, Wortspielerei und der sprachliche Bedeutungsreichtum fehlen mag, so ist es doch besonders gut darin, schlichte Gebrauchstexte zu verfassen. Genau deshalb ist der Hype um Text-KI im Marketing besonders groß. Der technische Zukunftstraum ist hier, künftig noch schneller und effizienter Texte zu produzieren, die meistens leider nicht mehr sind als suchmaschinenoptimierter *Content*. Es sind Texte, mit denen man Suchmaschinen füttert, um potentielle Kund*innen anzulocken und dadurch die Aufmerksamkeitsökonomie im Netz weiter verkaufswirksam zu befeuern. Diese Verwendung von KI entspricht genau dem Begriff der *Corporate AI* von James Bridle, einer technokratischen Praxis des Schreibens, das auf Optimierung, Kontrolle und die Extraktion von Daten und Profiten ausgerichtet ist.²⁸

Wenn sich der kybernetische Kreis schließt, schreiben Maschinen für Maschinen. Die KI produziert Texte, die nicht mehr vorrangig von Menschen, sondern von Suchmaschinen gelesen werden. In dieser Hinsicht verändert Text-KI nicht nur das Schreiben, sondern auch das Suchen. Längst geht es nicht mehr darum, Unerwartetes zu finden, sondern maßgeschneiderte, passende Ergebnisse zu bekommen. Erklärtes Ziel von Google war und ist es ja – ganz der Logik der *präemption* folgend – Fragen zu beantworten, bevor sie gestellt werden. Und zwar durch freundliche Vorschläge. In den Worten von Amazon: »Das könnte Ihnen auch gefallen«.

Wie halten wir schreibend und textlich die unbestimmte Zukunft offen, die Erich Hörl durch kybernetisch-umweltliche Schließung digitaler Prozessierungen bedroht sieht?

Für Ludger Schwarte ist es die künstlerische Praxis, welche die Möglichkeit eröffnet, eine andere offene Zukunft herzustellen, weil sie als »ästhetisches Experimentieren«²⁹ die Regeln des eigenen Handelns erst im Prozess des spielerischen Ausprobierens entwickelt. Daraus geht für ihn die neue Form einer nicht antizipierbaren und planbaren Zukunft hervor, die Schwarte als Futurität bezeichnet:

»Hinter dem Künftigen verbirgt sich die Futurität, das Emergente, Neuartige, Irri-ge, Unvorhersehbare, das woraus jede Zukunft in ihrer Ursprünglichkeit hervor-kommt. Vielleicht haben wir Gründe anzunehmen, dass sich die Vergangenheit in der Zukunft wiederholt und dass die Zukunft nichts anderes bringt als eine neue

28 Shoshana Zuboff hat dieses Geschäftsmodell der großen Digitalkonzerne als »Surveillance Capitalism« bezeichnet. Vgl. Shoshana Zuboff (2019): *The Age of Surveillance Capitalism. A Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, London: Profile Books.

29 Ludger Schwarte (2016): *Notate für eine künftige Kunst*, Berlin: Merve.

Mischung aus Vergangenheiten. In der Zukunft kann aber auch alles Mögliche, etwas völlig Neuartiges geschehen, aus Gründen, die in der Vergangenheit oder Gegenwart liegen, aber bislang keine Wirkung zeitigten.«³⁰

Das »Emergente, Neuartige, Irrige, Unvorhersehbare« der Futurität entsteht aus Latenz, aus den »Gründen, die in der Vergangenheit oder Gegenwart liegen, aber bislang keine Wirkung zeitigten«³¹, wie Schwarte hier schreibt. Hier liegt die Chance für ein echtes kreatives Schreiben mit KI, das sich auf eine offene Zukunft hin ausrichtet – in der experimentellen und spielerischen Auseinandersetzung mit Textverarbeitung und dem kreativen Potenzial, das darin bislang noch keine Wirkung gezeitigt hat.

Textprozesse

Überzeugend und sprechend ist in Nietzsches Schreibmaschinen-Texten nicht allein der Satz von der Mitarbeit des Schreibzeugs, sondern die zahlreichen Tippfehler. Sie markieren die Momente der Abweichung, der Fehlerhaftigkeit und sicher auch des Innehaltens auf der Tastatur, wenn man sich vertippt hat und nochmal überlegt, was man überhaupt schreiben wollte.

Schreiben ist ein kreativer und dabei tendenziell unwegsamer Prozess – kein schlichtes Abtippen vorgefasster Ideen. Es handelt sich um einen performativen Prozess, bei dem Text aus einem zeitlich gebundenen Tun entsteht, aus Skizzieren, Verwerfen und Tippen, aus Copy, Cut and Paste. Schreiben ist mehr als das Errechnen von Wortwahrscheinlichkeiten, mehr als Textprozessierung, sondern auch ein schmerzhafter Prozess, bei dem man als Schreibende:r versucht, Gedanken in Worte zu fassen oder sie im Schreiben selbst erst zu entwickeln.³² Daran hat das Schreibzeug seinen medialen, agentiellen Anteil. Nur mit dem diensteifrigen Optimierungsimpetus von ChatGPT überspringen wir in mancher Hinsicht diesen mühevollen Versuch, und das kreative Potenzial, das in ihm liegt. Beim Schreiben mit ChatGPT geben wir Anweisungen, geben Feedback und bekommen Antworten – mit wenigen Klicks. Weil es hier wenig Umwege und Abweichungen gibt, mag es auch wenig überraschen, dass die Texte der generativen KI überwiegend generisch wirken. Es gibt im Bereich des Machine Learnings das Problem des sogenannten »Overfittings«. Das System funktioniert gewissermaßen zu gut und

30 L. Schwarte: Notate, S. 93.

31 Ebd.

32 Vgl. hierzu unter den zahlreichen Ratgebern und Leitfäden: Ulrike Scheuermann (2016): Schreiben denken. Schreiben als Denk- und Lernwerkzeug nutzen und vermitteln, Opladen/Toronto: Verlag Barbara Budrich.

gewissenhaft. Es hält sich zu stark an die Trainingsdaten und die daraus erlernten Muster und produziert deshalb wenig Neues und Überraschendes.³³ Hannes Bajohr sieht darin mit Rekurs auf Hans Blumenberg eine andere Form von Mimesis, keine konstruktive, transformative, die Gestaltungsregeln erlernt und dadurch etwas Neues schafft, sondern eher Imitation als schlichte Nachbildung.³⁴ Anschaulich wird dies auch in der Aufregung darum, dass bildgenerierende KI-Systeme ›große Meister‹ imitieren und damit angeblich menschliche Kreativität in den Schatten stellen, was wiederum eine Menge darüber aussagt, welche Vorstellung von Kunst und Kreativität hier zu Grunde liegt.³⁵

Wie können wir mit KI gegen die Textmaschine und ihre kybernetischen Regelkreise anschreiben, damit Sprache nicht normiert und idiosynkratische Wortfindungen und Denkwege eingeebnet werden? Denn das Schreibzeug arbeitet mit an unseren Gedanken und beeinflusst damit auch unsere kreative Fähigkeit, im Schreiben etwas Neues zu denken und dadurch eine andere Zukunft zu gestalten.

Unkreatives Schreiben

Kreativität als rein menschliches Potential und eine genialisch-befreiende Tätigkeit zu feiern, bietet keinen Ausweg aus Vereinnahmung und Kontrolle. Die Fähigkeit, Neues, Unvorhersehbares und Irriges zu schaffen, ist auch nur eine Ressource, die Kreativwirtschaft und -industrie lukrativ ausbeuten – immer auf der Suche nach neuen Ideen, Konzepten und Produkten. Kreativ zu sein und sein zu müssen erzeugt Druck und schreibt Ideologien der Selbstoptimierung fort.³⁶ Was das Schreiben betrifft, sind sicher auch viele Techniken des kreativen Schreibens letztlich Techniken der Optimierung und therapeutischen Rehabilitation erschöpfter Subjekte. Tagebuch zu führen oder sich beim *freewriting* alles von der Seele zu schreiben, diese Schreibtechniken sollen meist das Subjekt nicht auf andere Gedanken bringen, sondern es zurück zu sich selbst führen.

Dass das Schreibzeug an unseren Gedanken mitarbeitet, haben die literarischen Avantgarden der Moderne dazu genutzt, die menschliche Subjektivität mithilfe ver-

33 Vgl. Hannes Bajohr (2024): »Algorithmische Einfühlung. Für eine Kritik ästhetischer KI«, in: Ders., Schreibenlassen. Texte zur Literatur im Digitalen, Berlin: August Verlag, S. 131–173, hier: S. 154.

34 Vgl. ebd., S. 159.

35 Vgl. Hanno Rauterberg (2021): Die Kunst der Zukunft. Über den Traum von der kreativen Maschine, Berlin: Suhrkamp.

36 Vgl. Andreas Reckwitz (2021): Die Erfindung der Kreativität. Zum Prozess gesellschaftlicher Ästhetisierung, Berlin: Suhrkamp.

schiedener Techniken und Apparaturen zu überwinden.³⁷ Im Fokus stand dabei nicht immer nur das Subjekt, sondern auch sein Platz in der Gesellschaft und eine Reflexion der Rolle technischer Medien und Schreibgeräte. Die Surrealisten haben mit der Idee der *écriture automatique*, also einer Art *freewriting*, versucht, das psychische Innere zu ergünden, indem sie dem unbewussten Schreibfluss möglichst unzensiert freien Lauf ließen und versuchten, wie eine Maschine zu schreiben. Mit ihren Textcollagen haben die Dadaisten – lange vor den Remixes des Internets – Text- und Bildcollagen entwickelt, um sich mit den schreibtechnologischen Bedingungen und Politiken ihrer Zeit auseinanderzusetzen.³⁸ Wort und Schrift wurden dabei nicht als neutrale Vehikel des Sinns, sondern als Material benutzt, um ganz sinnlich und materiell neue Sinnzusammenhänge zu erzeugen.³⁹

Eine große Rolle spielt bei den experimentellen Praktiken der Avantgarden das Aleatorische und Kombinatorische, der zufällige Sinn, der daraus entsteht, das heterogene Elemente in einer neuen Kombination zusammengebracht werden. Berühmt geworden ist der Satz des französischen Dichters Lautréamont – Vorläufer und wichtiger Bezugspunkt der Surrealisten – der 1877 die Schönheit des »zufällige[n] Zusammentreffen[s] einer Nähmaschine und eines Regenschirms auf einem Seziertisch«⁴⁰ gepriesen hatte.

Der amerikanische Künstler und Dichter Kenneth Goldsmith nimmt in seinem Buch *Uncreative Writing* auf diese avantgardistischen Praktiken Bezug, um eine Poetik literarischen Schreibens unter den Bedingungen der Digitalisierung zu entwerfen. Goldsmith richtet sich mit seinem »unkreativen« Schreiben bewusst gegen die ideologische Vereinnahmung von Kreativität als genialisch-schaffende Fähigkeit des menschlichen Subjekts. Experimentelle Textproduktion sieht er beispielsweise überall dort im digitalen Alltag, wo Störungen auftreten und der Programmcode die glatten Oberflächen digitaler Bilder und Texte durchbricht. So auf einem Transatlantikflug: »Suddenly, as we approach the Grand Banks off the coast of New-foundland, my screen flickers and goes black. It stays that way for some time, until it illuminates again, this time displaying generic white type on black screen: the computer is rebooting and all those gorgeous graphics have

37 Einen literaturhistorischen und medientheoretischen Aufriss generativer und an (digitaler) Programmierung orientierter Schreibpraktiken gibt Florian Cramer. Vgl. Florian Cramer (2011): *Exe.cut(up)able statements. Poetische Kalküle und Phantasmen des selbstaushörenden Texts*, München: Fink Verlag.

38 Vgl. Anke Te Heesen (2006): *Der Zeitungsausschnitt: Ein Papierobjekt der Moderne*, Frankfurt a.M.: Fischer Taschenbuch.

39 In der Literatur- und Kulturwissenschaft ist die *écriture féminine* bei Hélène Cixous, Luce Irigaray und Julia Kristeva zu nennen, die sich intensiv mit der Materialität und Körperlichkeit des Schreibens auseinandergesetzt hat.

40 Lautréamont (2004): *Die Gesänge des Maldoror*, Hamburg: Rowohlt, 6. Gesang.

been replaced by lines of DOS startup text.«⁴¹ Auf dem Display im Vordersitz, das eigentlich die Flugroute anzeigen sollte, erscheint für Goldsmiths Augen plötzlich so etwas wie konkrete Poesie. Buchstaben, das Material, das Schreiben seit jeher angetrieben hat, steuert jetzt als Code die korrekte Darstellung aller digitalen Medien. Unter der Oberfläche digitaler Repräsentation wuchert Text und für Goldsmith gibt es – ganz im Sinne Derridas – hier kein »Text-Äußeres«⁴² mehr.

Gerade innerhalb der digitalen Kultur hält er es deshalb für wichtig, die theoretischen Lektionen des Modernismus und Postmodernismus weiter zu denken und den künstlerischen Wert der Texte ernst zu nehmen, die Maschinen produzieren.⁴³ Unkreatives Schreiben bedeutet somit, sich endgültig vom romantischen Künstlermythos eines aus sich heraus genialisch schaffenden – und meist als männlich, weiß und privilegiert verstandenen – Subjekts zu verabschieden.

Mit Bezug auf ChatGPT kann unkreatives Schreiben heißen, die Technizität des Schreibens noch stärker ernst zu nehmen und mit eigenen Textexperimenten die Funktionsweisen und Potentiale von LLMs zu erkunden. Ein positiver Effekt des Schreibens mit Künstlicher Intelligenz kann darin liegen, dass sich der Fokus von der Texterstellung auf dessen Überarbeitung verschiebt – weg vom *Schreiben* hin zum *Redigieren*, zum Arrangieren, Montieren und Kürzen von Texten. Auch dies ist die wichtige Lektion von Goldsmiths unkreativem Schreiben, nämlich dass Texte nicht aus der genialischen Intention des Schreibenden heraus entstehen, sondern aus anderen Texten und Praktiken wie Mashup, Cut-Up, Collage, und Appropriation. Diese künstlerischen Praktiken sind durch den technischen Fortschritt des Schreibens im Zuge der Digitalisierung begünstigt worden. Jetzt gilt es zu experimentieren und zu erkunden, wie man sie mit Hilfe generativer Text-KI wiederbeleben und weiterentwickeln kann. Plagiate und einförmige Paraphrasierungen, die wir von der KI erstellen lassen, ohne das Argument selbst durchdacht und durchgeschrieben zu haben, müssen natürlich gerade im wissenschaftlichen Kontext verhindert werden. Aber wenn wir Text-KI anders, eben spielerisch, experimentell und kritisch nutzen, haben wir die Chance durch eine Art kreatives Sparring mit dem Bot unsere eigenen Schreibfähigkeiten zu verbessern, und vielleicht auch weniger Angst vor dem ersten ›dirty draft‹ zu haben.⁴⁴

41 Kenneth Goldsmith (2011): *Uncreative Writing. Managing Language in the Digital Age*, New York: Columbia University Press, S. 16.

42 Jacques Derrida (1983): *Grammatologie*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 274.

43 Vgl. K. Goldsmith: *Uncreative Writing*, S. 17.

44 Joan Bolker betont in ihrem überaus klugen Schreibratgeber *Writing your Dissertation in Fifteen Minutes a Day* immer wieder die Rolle des ersten ›dreckigen Entwurfs‹. Gutes Schreiben entsteht für sie nicht aus der angstvollen Formulierung perfekter Sätze, sondern aus der schrittweisen Überarbeitung von Entwürfen. Vgl. Joan Bolker (1998): *Writing your Dissertation in Fifteen Minutes a Day. A Guide to Starting, Revising and Finishing your Doctoral Thesis*, New York: Henry Hold and Company.

Ein großer Teil der experimentellen künstlerischen Praxis im Umgang mit dem Internet und digitalen Prozessierungen beruht auf der Aneignung und Zweckentfremdung von Text und Bildmaterial. Ein gutes Beispiel für unkreatives Schreiben sind die Dichter*innen der sogenannten Flarf-Bewegung, die Anfang der 2000er Jahre die Google-Suche als kreatives Werkzeug genutzt hat, um neues Wortmaterial für ihre lyrische Produktion zu generieren. Entstanden ist die Bewegung um den amerikanischen Autoren Gary Sullivan und dessen Mailingliste, der absichtlich schlechte Gedichte bei einem Lyrikwettbewerb einreichte. Die Gedichtproduktion folgt dabei festen Regeln, die beispielsweise im Gedichtband *Flarf Berlin 95 Netzgedichte*⁴⁵ wie folgt angegeben sind:

1. Wähle zwei beliebige Wörter + Berlin
2. Schicke sie an andere Autor/innen
3. Erhalten von anderen Autor/innen zwei beliebige Worte + Berlin
4. Gib sie jeweils bei Google ein
5. Wähle aus den Zeilen der ersten 30 Treffer dein Material
6. Schreib damit ein Gedicht

Das menschliche Subjekt schreibt hier in einem maschinischen Gefüge. Es sucht, wählt aus, arrangiert und adaptiert. Klar definierte, algorithmische Regeln der Auswahl und des Schreibens, sollen hier die menschliche Kontrolle minimieren und dadurch das kreative Potential zufälliger Kombinationen und Montagen steigern.

Gegen die Optimierungslogik des Digitalen nimmt *Flarf* gerade das Irrige und Abseitige auf, das weder mit einem vorgefassten Thema oder Stil, noch mit den stilistischen Ansprüchen an Lyrik etwas zu tun hat. Die Spielarten digitaler Kunst, die sich die Funktionsweisen technischer Prozesse aneignen oder diese bewusst zweckentfremden, sind vielfältig. So hatte in den frühen 2000er Jahren die Ästhetik des *Glitch* Konjunktur, die Fehler innerhalb digitaler Bildprozessierung aufgreift oder aus Störgeräuschen experimentelle elektronische Musik generiert.⁴⁶ Eine beliebte Praxis war hier das sogenannte *databending*, also die Umrechnung von Bild zu Text und Text zu Bild, wobei durch das Löschen von Codezeilen neue pixelbunt gestörte Bildformen auftreten. Es ist ein Spiel mit dem Text als Code, der – wie Goldsmith anmerkt – alle Formprozesse digitaler Objekte steuert. Gegen die Möglichkeiten der Korrektur, Optimierung und Kontrolle, die durch digitale Bearbeitung von Texten,

45 Alexander Gumz/Stephan Porombka (Hg.) (2012): *Flarf Berlin. 95 Netzgedichte*, Hildesheim: Edition Paechterhaus.

46 Vgl. Kim Cascone (2000): »The Aesthetics of Failure: Post-Digital Tendencies in Contemporary Computer Music«, in: *Computer Music Journal* 24 (4), S. 12–18; Michael Betancourt (2019): *Glitch Art in Theory and Practice: Critical Failures and Post-Digital Aesthetics*, New York/London: Routledge.

Bildern und Sound entstehen, macht sich *Databending* gerade das stupide Funktionieren digitaler Prozessierung zu eigen, um daraus eine neue Ästhetik zufälliger Störungen zu entwickeln.

Literarische Auseinandersetzungen mit LLMs

Wie viel Raum lässt künstliche Intelligenz und lassen LLMs für ein (un-)kreatives Schreiben, das durch experimentelle, künstlerische Praktiken die Funktionsweise und das Potenzial technischer Textprozessierungen erkundet? Zwar macht ChatGPT Denkfehler oder halluziniert sich falsche Fakten zusammen, was für sich schon problematisch genug ist. Auf der rein formalen Textebene antwortet es uns aber meist in flüssiger Prosa. Keine Spur von *Glitches* oder anderem Textirrsinn, der bei algorithmischen Prozessen durch stupides Funktionieren, durch das Abarbeiten klar festgelegter Regelschritte produziert wird.

Für Hannes Bajohr markiert die Entwicklung von LLMs einen Paradigmenwechsel innerhalb der generativen Literatur, der die Möglichkeiten des Eingriffs und der Gestaltung experimenteller Textprozessierungen grundlegend verändert. Schreiben nach dem »sequenziellen Paradigma«⁴⁷ bedeutete Algorithmen zu programmieren, um einen Text künstlerisch zu transformieren. Bajohrs Beispiel ist hier Nick Montforts experimenteller Roman *Megawatt* (2017), der Samuel Becketts *Watt* (1958) als Ausgangstext nimmt, um dessen stilistische Idiosynkrasien durch ein selbstprogrammiertes Python-Skript zu übersteigern und freizustellen.⁴⁸ Künstler*innen haben hierbei die Regeln und Verfahren der Textprozessierung gestalterisch noch selbst in der Hand. Wer unter dem »konnektionistischen Paradigma«⁴⁹, also mit LLMs arbeitet, steht vor ganz neuen Herausforderungen. Ein eigenes LLM zu trainieren ist aufwendig und auf ChatGPT oder andere Modelle zurückzugreifen, bedeutet, keinen Einfluss auf den Textkorpus und die Trainingsregeln des LLMs zu haben. Zudem sind die Möglichkeiten des künstlerischen Eingriffs begrenzt. Im Gegensatz zu Algorithmen operiert Deep Learning nicht deterministisch, sondern stochastisch.⁵⁰ Es prozessiert nicht nach vorprogrammierten Regeln, sondern es errechnet in einem iterativen Prozess aus Wiederholung, Korrektur und Anpassung. Dadurch gibt es keinen transparenten Code, als Regelwerk, auf das künstlerische

47 Vgl. zu diesem Paradigmenwechsel: H. Bajohr: Algorithmische Einfühlung, S. 140–155, sowie: H. Bajohr: Künstliche Intelligenz und digitale Literatur, S. 195–197.

48 Vgl. H. Bajohr: Algorithmische Einfühlung, S. 144–152.

49 Vgl. zu diesem Paradigmenwechsel: Ebd., S. 140–155, sowie: H. Bajohr: Künstliche Intelligenz und digitale Literatur, S. 195–197.

50 Vgl. H. Bajohr: Algorithmische Einfühlung, S. 156–157.

Gestaltung noch Zugriff hätte, sondern nur die nicht immer ganz nachvollziehbare Gewichtung der jeweiligen Inputs innerhalb des neuronalen Netzes.⁵¹

Die Dichterin und Programmiererin Allison Parrish nutzt für ihr Projekt *Compasses* (2019) ein maschinelles Lernmodell mit zwei Kernkomponenten: Ein Teil des Modells interpretiert Wörter basierend auf ihrem Klang, während der andere Teil Wörter anhand ihrer Schreibweise analysiert. Parrish beginnt mit einer Auswahl semantisch verbundener Wörter, die dann vom ›Sounder-Out‹ in numerische Vektoren umgewandelt werden, wobei die Phonetik eine wichtige Rolle spielt. Anschließend kann der ›Speller‹ anhand dieser Vektoren die wahrscheinliche Schreibweise eines Worts vorhersagen, das sich etwa in der Mitte zwischen zwei Wörtern befindet oder den Mittelpunkt einer Liste von Wörtern markiert, die wie die Himmelsrichtungen auf einem Kompass angeordnet sind.⁵² Auf diese Art und Weise reflektiert Parrish, wie Transformer-Modelle die Positionen von Wörtern berechnen und daraus die Wahrscheinlichkeit von Wortkombinationen ableiten. Parrishs *Compasses* sind aber nicht nur Wortwolken, die nach stochastischen Wahrscheinlichkeiten ausgerichtet sind, sondern machen auch die poetischen Qualitäten zwischen Wörtern durch ihre klanglichen Korrespondenzen spürbar. Sie hat damit, wie sie selbst es nennt, ein »Theremin zur Lyrikproduktion« geschaffen.⁵³

In ihrer Arbeit *ahe Thd Yearidy Ti Isa* (2019) nähert sie sich der Ästhetik des *Glitch* an. Parrish spielt hier mit der Fehlerhaftigkeit von KI-gestützter Texterkennung (OCR – Optical Character Recognition), mit deren Hilfe normalerweise Bilder von Texten in maschinenlesbaren Text überführt werden.⁵⁴ Sie hat dafür ein sogenanntes GAN (*Generative Adversarial Network*) programmiert, das in der Bildgenerierung erfolgreich verwendet wird. Das neuronale Netz ›liest‹ den Text als Bild mit dem Ergebnis, dass Wörter falsch ›erkannt‹ und zu unlesbaren Buchstabenkombinationen werden und die Typographie verschwimmt. Weil Parrish hier eine Art Zweckentfremdung neuronaler Netze betreibt und Text als Bild lesen lässt, »erlaubt sie die einzige Art von algorithmischer Einfühlung, die neuronale Netze noch zulassen«⁵⁵ wie Hannes Bajohr hervorhebt.

Künstlerische Arbeiten wie die von Alison Parrish geben uns aus ästhetischer Perspektive Einblick in die Funktionsweisen von künstlicher Intelligenz. ChatGPT wird aber nicht nur das literarische Schreiben und die Praktiken generativer Literatur verändern, sondern insbesondere unsere ganz alltägliche Textproduktion. Deshalb müssen wir mehr denn je Nietzsches Satz ernstnehmen, dass das Schreibzeug mit an unseren Gedanken arbeitet. Die Herausforderung wird darin bestehen,

51 Vgl. H. Bajohr: Künstliche Intelligenz und digitale Literatur, S. 197.

52 Vgl. H. Bajohr: Künstliche Intelligenz und literarisches Schreiben, S. 209.

53 Parrish zitiert nach: Ebd., S. 209–210.

54 H. Bajohr: Algorithmische Einfühlung, S. 167–169.

55 Ebd., S. 170.

gegen die Nivellierung stilistischer Kreativität und Eigensinnigkeit anzuschreiben, um unsere Texte und unser Denken nicht von der Textoptimierung durch ChatGPT vereinnahmen zu lassen. Dafür gilt es eine Schreibpraxis mit KI zu finden, die ChatGPT nicht als Schreibknecht auf Knopfdruck missbraucht. Wir brauchen vielmehr ein heiteres und kritisches Experimentieren,⁵⁶ das den »Unbestimmtheitsspielraum«⁵⁷ im Umgang mit KI offen hält, aus dem eigenwilliges Denken, kreative Texte und nicht zuletzt eben neue Zukünfte entstehen können.

Literaturverzeichnis

- Amoore, Louise (2013): *The Politics of Possibility. Risk and Security Beyond Probability*, Durham/London: Duke University Press.
- Ashish, Vaswani/Shazeer, Noam/Parmer, Niki/Uszkoreit, Jakob/Jones, Llion/Gomez, Aidan N./Kaiser, Łukasz/Polosukhin, Illia (2017): »Attention is all you need«, in: ArXiv.org (12.06.2017). Online unter: <https://arxiv.org/pdf/1706.03762> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- Avanessian, Armen/Malik, Suhail (2016): »Der Zeitkomplex«, in: Dies (Hg.), *Der Zeitkomplex. Postcontemporary*, Berlin: Merve, S. 7–37.
- Bajohr, Hannes (2024): *Schreibenlassen. Texte zur Literatur im Digitalen*, Berlin: August Verlag.
- Bajohr, Hannes (2024): »Algorithmische Einfühlung. Für eine Kritik ästhetischer KI«, in: Ders., *Schreibenlassen. Texte zur Literatur im Digitalen*, Berlin: August Verlag. S. 131–173.
- Bajohr, Hannes (2024): »Keine Experimente. Über künstlerische künstliche Intelligenz«, in: Ders., *Schreibenlassen. Texte zur Literatur im Digitalen*, Berlin: August Verlag. S. 173–191.
- Bajohr, Hannes (2024): »Künstliche Intelligenz und digitale Literatur. Theorie und Praxis konnektionistischen Schreibens«, in: Ders., *Schreibenlassen. Texte zur Literatur im Digitalen*, Berlin: August Verlag, S. 191–215.
- Betancourt, Michael (2019): *Glitch Art in Theory and Practice: Critical Failures and Post-Digital Aesthetics*, New York/London: Routledge.
- Bolker, Joan (1998): *Writing your Dissertation in Fifteen Minutes a Day. A Guide to Starting, Revising and Finishing your Doctoral Thesis*, New York: Henry Hold and Company.

56 Als Experiment interessant, zur Kritik von Text-KI leider wenig aufschlussreich: Anna Tuschling/Andreas Sudmann/Bernhard J. Dotzler (Hg.) (2023): *ChatGPT und andere »Quatschmaschinen«: Gespräche mit Künstlicher Intelligenz*, Bielefeld: transcript.

57 Gilbert Simondon (2012): *Die Existenzweise technischer Objekte*, Zürich/Berlin: diaphanes, S. 12.

- Brevini, Benedetta (2022): *Is AI Good for the Planet?*, Cambridge, UK: Polity Press.
- Bridle, James (2022): *Ways of Being. Animals, Plants, Machines: The Search for a Planetary Intelligence*, London: Penguin Random House.
- Cascone, Kim (2000): »The Aesthetics of Failure: Post-Digital Tendencies in Contemporary Computer Music«, in: *Computer Music Journal* 24 (4), S. 12–18.
- Chun, Wendy H. K. (2021): *Discriminating Data: Correlation, Neighborhoods, and the New Politics of Recognition*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Cramer, Florian (2011): *Exe.cut(up)able statements. Poetische Kalküle und Phantasmen des selbstausführenden Texts*, München: Fink Verlag.
- Derrida, Jacques/Ferraris, Maurizio (2001): *A Taste for the Secret*, Cambridge: Polity.
- Derrida, Jacques (1983): *Grammatologie*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Dieuwertje, Luitse/Denkena, Wiebke (2021): »The great transformer: Examining the role of large language models in the political economy of AI«, in: *Big Data & Society* July-December, 2021. DOI: 10.1177/20539517211047734 (07.2021). Online unter: https://www.researchgate.net/publication/354946269_The_great_Transformer_Examining_the_role_of_large_language_models_in_the_political_economy_of_AI (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- Goldsmith, Kenneth (2011): *Uncreative Writing. Managing Language in the Digital Age*, New York: Columbia University Press.
- Grynbaum, Michael/Mac, Ryan (2023): »The Times Sues OpenAI and Microsoft Over A.I. Use of Copyrighted Work«, in: *New York Times*, [nytimes.com](https://www.nytimes.com/2023/12/27/business/media/new-york-times-open-ai-microsoft-lawsuit.html) (27.12.2023). Online unter: <https://www.nytimes.com/2023/12/27/business/media/new-york-times-open-ai-microsoft-lawsuit.html>, (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- Günzel, Stephan/Schmidt-Grépaly, Rüdiger (Hg.) (2002): *Friedrich Nietzsche: Schreibmaschinentexte. Vollständige Edition, Faksimiles und kritischer Kommentar*, Weimar: Bauhaus-Universität Weimar, Universitätsverlag.
- Gumz, Alexander/Porombka, Stephan (Hg.) (2012): *Flarf Berlin. 95 Netzedichte*, Hildesheim: Edition Paechterhaus.
- Hörl, Erich (2019): »Umweltlich-Werden. Zur Kritik der environmentalitären Macht-, Welt- und Kapitalform«, in: Susanne Witzgall/Marietta Kersting et al. (Hg.), *Hybride Ökologien*, Zürich/Berlin: diaphanes.
- Hu, Krystal (2023): »ChatGPT sets record for fastest-growing user base – analyst note«, in: *Reuters.com* (02.02.2023), Online unter: <https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- Jürgens, Johanna (2024): »Alles aufgesaugt«, in: *Die Zeit*, 21/2024.
- Leisegang, Daniel (2023): »Prekäre Klickarbeit hinter den Kulissen von ChatGPT«, in: *Netzpolitik.org* (20.01.2023). Online unter: <https://netzpolitik.org/2023/globale-r-sueden-prekaere-klickarbeit-hinter-den-kulissen-von-chatgpt/>, (letzter Zugriff: 10.06.1986).

- Marr, Bernard (2023): »A Short History of ChatGPT: How We Got To Where We Are Today«, in: Forbes.com (19.05.2023). Online unter: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2023/05/19/a-short-history-of-chatgpt-how-we-got-to-where-we-are-today/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- Massumi, Brian (2015): »The Future Birth of the Affective Fact«, in: Ders. (Hg.), *On-topower: War, Powers, and the State of Perception*, Durham und London: Duke University Press.
- Meckel, Miriam/Steinacker, Léa (2024): *Alles überall auf einmal. Wie künstliche Intelligenz unsere Welt verändert und was wir dabei gewinnen können*, Hamburg: Rowohlt.
- Mitchel, Melanie (2019): *Artificial Intelligence. A Guide for Thinking Humans*, London: Pelican Books.
- N.N.: Friedrich Nietzsches Schreibkugel, in: Klassik-Stiftung.de. Online unter: <https://www.klassik-stiftung.de/startseite/digital/sammlungshighlights/friedrich-nietzsches-schreibkugel/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- N.N.: »ChatGPT 4o – der wahre iPhone-Moment?«, in: human – Intelligenz und Zukunft, Online unter: <https://human-magazin.de/portfolio-item/chatgpt-4o-der-wahre-iphone-moment/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- N.N.: »Vergleich ChatGPT vs. Claude 3: wer gewinnt den Wettstreit«, in: KI-Spot.de (02.04.2024). Online unter: <https://ki-spot.de/chatgpt-vs-claude-3/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- O’Neil, Cathy (2016): *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, New York: Crown.
- Rauterberg, Hanno (2021): *Die Kunst der Zukunft. Über den Traum von der kreativen Maschine*, Berlin: Suhrkamp.
- Reckwitz, Andreas (2021): *Die Erfindung der Kreativität. Zum Prozess gesellschaftlicher Ästhetisierung*, Berlin: Suhrkamp.
- Rosengrün, Sebastian (2021): *Künstliche Intelligenz. Zur Einführung*, Hamburg: Junius.
- Scheuermann, Ulrike (2016): *Schreiben denken. Schreiben als Denk- und Lernwerkzeug nutzen und vermitteln*, Opladen/Toronto: Verlag Barbara Budrich.
- Schmalzried, Gregor/Espenlaub, Fritz (2024): Der KI-Podcast (ARD) Folge: »Wie funktioniert KI eigentlich?«, 28.05.2024.
- Schwarte, Ludger (2016): *Notate für eine künftige Kunst*, Berlin: Merve.
- Te Heesen, Anke (2006): *Der Zeitungsausschnitt: Ein Papierobjekt der Moderne*, Frankfurt a.M.: Fischer Taschenbuch.
- Tuschling, Anna/Sudmann, Andreas/Dotzler, Bernhard J. (2023): *ChatGPT und andere ›Quatschmaschinen‹: Gespräche mit Künstlicher Intelligenz*, Bielefeld: transcript.
- Zuboff, Shoshana (2019): *The Age of Surveillance Capitalism. A Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, London: Profile Books.