

Romantische Maschinen oder: Ein Bericht für ein Literaturhaus

Philipp Schönthalera

In seiner Stuttgarter Zukunftsrede *Mein Algorithmus und Ich* berichtet Daniel Kehlmann von einer Reise ins Silicon Valley im Februar 2020 und dem Versuch, mithilfe eines maschinellen Sprachverarbeitungsprogramms eine Erzählung zu schreiben. Der Westküstentrip des renommierten Schriftstellers hat viel Aufmerksamkeit erregt und das mit gutem Grund. Die Bedeutung der Reise selbst, also der simple Umstand, dass sie überhaupt stattgefunden hat, ist dabei jedoch kaum zur Sprache gekommen. Das mag auch der ausgestellten Schlichtheit des essayistischen Ichs geschuldet sein, das Kehlmann in Palo Alto landen lässt, einem Ort, der alles, nur keine bemühte Naivität verdient, wie Malcolm Harris in seinem Buch *Palo Alto* (2023) zeigt. Insbesondere seinen Kritikern hat es Kehlmann damit allzu leicht gemacht. Die theoretischen Ausführungen bleiben oberflächlich, die Mächtigkeit des Sprachmodells, das man Kehlmann vorsetzt, lässt sich nicht erst mit der Veröffentlichung von ChatGPT im November 2022 anzweifeln. Aber vor allem geht der Romancier über eine sechzigjährige Geschichte der computergenerierten Literatur hinweg, als hätte es diese gar nicht gegeben. Was »echte Literatur« ist, weiß er, bevor sein »Experiment«, die Zusammenarbeit mit der Künstlichen Intelligenz (KI), überhaupt beginnt.¹ Danach zu fragen, wie eine Literatur aussehen könnte, die sich bewusst an der rechnerischen Logik der Algorithmen ausrichtet,

¹ Daniel Kehlmann: *Mein Algorithmus und Ich. Stuttgarter Zukunftsrede*. Stuttgart: Klett-Cotta 2021, 6.

fällt ihm erst gar nicht ein – und das nicht einmal in einer Rede, die nach jener Stadt gelabelt ist, die zwar »die merkwürdige Eigenschaft [hat], dass man sie übersieht«,² die aber dennoch als Geburtsort der Computerliteratur in Deutschland gelten darf und für ein gutes Jahrzehnt als vitaler Hotspot diente. Bei Kehlmann soll sich die Maschine dagegen am erfolgsverwöhnten Autor und seiner Poetik ausrichten (nicht umsonst heißt es im Titel »mein Algorithmus«). Damit ist auch schon ein wesentlicher Grund genannt, warum Kehlmann statt eines fertigen Endprodukts – also einer Erzählung, die das Resultat einer Coautorschaft mit dem Computer wäre – nur einen Bericht über seinen Ausflug ins Reich der Technik präsentiert.

Was ist dann aber das Bemerkenswerte an »diesem Ausflug in die Zukunft«³ des Schreibens? Die eigentliche Überraschung liegt darin, dass Kehlmann überhaupt in ein Flugzeug steigt und frei von jeglichen Vorbehalten der Einladung von Open Austria folgt, einer Initiative des Auswärtigen Amts Österreichs mit Sitz in San Francisco, dessen Mission es ist »to connect Austria and Silicon Valley in the fields of business, technology, investment, tech diplomacy, and the arts«.⁴ Die Reise ist nur denkbar, weil sich der Rahmen, wie Computer betrachtet werden, grundlegend gewandelt hat und sie ihren Status als rationale Maschinen, deren Funktionsprinzip Objektivität und Transparenz verspricht, eingebüßt haben. Aufschlussreich ist Kehlmanns Ausflug, weil er nicht nur als prominenter Vertreter einer massentauglichen Literatur mit bildungsbürgerlichem Anspruch in Palo Alto eintrifft, sondern als Erbe einer romantischen Autorschaft, die er ganz selbstverständlich an die Software herantragen kann.

Als Romantiker blendet Kehlmann die Geschichte der computergenerierten Literatur dann auch mit gutem Grund aus. Denn die »Geburt

2 Hans Werner Richter: Brief vom 10. April 1954. Zit. N. Elke Uhl/Claus Zittel: Einleitung. *Weltprogrammierung – Zur Aktualität Max Benses*. In: Dies. (Hg.): *Max Bense. Weltprogrammierung*. Stuttgart: Springer 2018, 1–7, hier: 1.

3 Kehlmann: *Mein Algorithmus*, 7.

4 Abrufbar unter: <https://www.open-austria.com> (zuletzt abgerufen am 31.08.2023).

der Poesie aus dem Geist der Maschine⁵ stand in den 1960er Jahren programmatisch für ein antiromantisches Schreiben. Damals, als die computergenerierte Literatur sich mit dem theoretischen Flankenschutz von dem an der Technischen Universität Stuttgart lehrenden Philosophen und Wissenschaftstheoretiker Max Bense offensiv in einer Abkehr von der konventionellen Literatur formiert, wäre es kaum vorstellbar gewesen, dass sich jemand wie Kehlmann, der »nicht an Regeln beim Schreiben« glaubt,⁶ auf die Zusammenarbeit mit dem Computer einlässt. In den Begrifflichkeiten Benses, der die natürliche von der künstlichen Poesie abgrenzte, wobei Letztere ihr Ideal in einer mathematischen, maschinell ausführbaren Texterzeugung fand, ist Kehlmann ein stereotypischer Vertreter der natürlichen Poesie und das heißt all dessen, was die frühe Computerliteratur und Stuttgarter Gruppe scheute wie der Teufel das Weihwasser.

Anhand Kehlmanns Reise ins Silicon Valley zeichnet der vorliegende Beitrag nach, wie sich Computer als rationale in romantische Schreibmaschinen verwandelt haben. Den Ausgangspunkt bilden also die frühen 1960er. In der Gegenüberstellung zu heute wird deutlich, dass sich der Unterschied, den Bense damals zwischen einer natürlichen Poesie, die den Schreibakt in einem lebensweltlich verankerten Ich beginnen lässt, und einer künstlichen Poesie, die ihn in einer radikalen Abkehr davon an die Funktionsprinzipien des Computers als strikt regelgeleiteter, logisch und rational operierender Maschine aufmacht, heute verschliffen hat. Wenn sich die computerbasierte Literatur mittlerweile bruchlos ins Schema der Romantik fügt, dann zeichnet sich darin außerdem die Mächtigkeit der kulturellen Deutungsmuster ab: Sie geben Auskunft über die Gestalt und Bedeutung der computergenerierten Literatur, weniger den Stand der Technologie, der heute von gigantischen Sprachmodellen wie ChatGPT repräsentiert wird.

-
- 5 Max Bense: Gedichtmaschine und Maschinengedichte. Folgerungen zur neuen Literatur [1971]. In: Caroline Walther/Elisabeth Walther (Hg.): *Max Bense. Radiotexte*. Heidelberg: Winter 2000, 257–275, hier: 262.
- 6 Daniel Kehlmann: *Diese sehr ernsten Scherze. Poetikvorlesungen*. Göttingen: Wallstein 2007, 33.

1. Populäre Romantik

Die Romantik steht als historische Epoche momentan wieder hoch im Kurs. Die Menge der Publikationen für ein Fach- und Allgemeinpublikum unterstreichen darin auch die Komplexität und notorische Undefinierbarkeit des Worts, das sich aus dem Gattungsbegriff des Romans ableitet und ebenso für eine Epoche, einen Kunststil, eine Theorie oder eine Stimmung stehen kann. Im Gegensatz dazu erhebe ich keinerlei Anspruch darauf, der Romantik historisch oder in Bezug auf die Gegenwart gerecht zu werden; im Gegenteil: Ich interessiere mich ausschließlich für eine Minimaldefinition, die das Romantische in seinem populären Gebrauch ernstnimmt, weil dieser populäre Begriff die wesentlichen Aspekte umfasst, auf denen meine Beobachtungen aufbauen.

Ein erster Hinweis über diesen stereotypen Romantikbegriff lässt sich Stefan Matuscheks Aufsatz »Literarischer Idealismus, Oder: Über eine mittlerweile 200-jährige Gewohnheit, über Literatur zu sprechen« entnehmen. Matuschek geht dem erstaunlichen Fortleben eines »kategorialen literarischen Idealismus« nach, der um 1800 in die Welt gesetzt wird und der seither dafür sorgt, dass die Literatur als »infinite Idee« diskutiert wird.⁷ Dankbar ist Matuscheks Aufsatz vor allem, weil er Kehlmann als stereotypen Vertreter dieses romantischen Idealismus anführt, zu dessen Selbstverständnis es gehört, dass die Literatur nicht produktionsästhetisch über eine erlernbare Regelhaftigkeit des Schreibens, sondern von einem fertigen – eben idealisierten – Produkt her gedacht wird. Als solches ist die Literatur schon immer gegeben und äußert ihr Wesen dementsprechend in allgemeinen, ihrer Geschichtlichkeit enthobenen Ideen. Bei einem Schriftsteller wie Kehlmann schlägt sich das darin nieder, dass er sich im Sprechen über sein Schreiben »in einen Philosophen« verwandelt, der über das »kunstphilosophisch Allgemeine« oder die Literatur als »fundamentale Menschheitsangele-

⁷ Stefan Matuschek: Literarischer Idealismus, Oder: Eine mittlerweile 200-jährige Gewohnheit, über Literatur zu sprechen. In: *Deutsche Vierteljahrsschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte* 86/3 (2012), 397–418, hier: 397.

genheit« referiert.⁸ Das gilt für das Reden über die Literatur, es trifft aber auch auf das literarische Schreiben des Autors selbst zu. Mit einer Wendung Kehlmanns identifiziert Matuschek das Selbstverständnis des romantischen Schreibens im »Primat des scheinbar unstrukturierten, sprudelnden Erzählens«.⁹ Der Autor schöpft also aus sich selbst, dabei dient ihm die Schrift als Medium, um sowohl sich selbst als auch die Welt expressiv hervorzu bringen. Gleichzeitig gilt der literarische Text als Nachweis jener fundamentalen Menschlichkeit und humanen Welt, als deren Schatzmeisterin die Romantik die Literatur ins Rennen schickt.

Dieser stereotype Begriff eines romantischen Selbstverständnisses, das das individuelle Autorsubjekt ins Zentrum rückt und das Schreiben zum Pfand einer Menschlichkeit und humanen Welt erhebt, deckt sich mit Benses Begriff einer natürlichen Poesie, die er von der künstlichen Poesie absetzt und die ihr Maß am Computer nimmt. Bense führt die Begriffsunterscheidung 1962 ein, drei Jahre, nachdem die maschinelle Textproduktion in Deutschland durch Theo Lutz in dem neu eingerichteten Rechenzentrum der TU Stuttgart eingeläutet worden war. In der natürlichen Poesie, die auch als Sammelbegriff für die konventionelle Literatur dient, steht das Autor-Ich – ähnlich wie im populäromantischen Verständnis – als »personales poetisches Bewußtsein mit seinen Erfahrungen, Erlebnissen, Gefühlen, Erinnerungen, Gedanken« im Mittelpunkt.¹⁰ Dieses lebensweltlich verankerte Bewusstsein des Individuums setzt eine »präexistente Welt« schon immer voraus, auf die sich die Worte und das Schreiben beziehen.

Im Gegensatz dazu kappt die künstliche Poesie einerseits die Beziehung der Worte zu einem Ich, andererseits zu einer Welt, die durch den transparenten Spiegel der Worte in Erscheinung gebracht werden soll. Die künstliche Poesie hat ihren »materialen Ursprung«¹¹ in

8 Matuschek: *Literarischer Idealismus*, 398 u. 418.

9 Ebd., 418.

10 Max Bense: *Theorie der Texte. Eine Einführung in neuere Auffassungen und Methoden*. Köln: Kiepenheuer & Witsch 1962, 143.

11 Ebd.

Worten, die selbstreferenziell als eigenständiges Material nach mehr oder weniger klar definierten Regeln bearbeitet werden. Die Regeln (der Algorithmus oder das Konzept) können von Maschinen ausgeführt werden; Benses Definition der künstlichen Poesie schließt aber auch bewusst an die experimentelle Literatur der Nachkriegsavantgarden an und hält das Schreiben derart für eine händische Bearbeitung durch den Menschen offen, sofern dieser seine Schreibweise der Logik der Maschine unterwirft.

Benses Unterscheidung ist auch deshalb aufschlussreich, weil sie deutlich macht, dass das populärromantische Modell von Anfang an als Negativfolie in die Definition der computergenerierten Literatur einwandert. Nur so gewinnt sie ihr scharfes Profil, Texte in die Welt zu setzen, die angeblich ohne ein »personales poetisches Bewußtsein« auskommen. Dass die Abkehr dann aber nicht so glatt verläuft, wie Bense und die Informationsästhetik es gerne haben wollen, ist mit ein Grund, warum die computergenerierte Literatur heute wieder ohne größere Turbulenzen in ein romantisches Fahrwasser einscheren kann.

Im Folgenden gehe ich zunächst näher auf die antiromantischen Prämissen der frühen Computerliteratur ein, einschließlich jener Aspekte, die nahelegen, dass sie ihr romantisches Erbe niemals vollständig abgeschüttelt hat. Vor diesem Hintergrund kehre ich dann in die Gegenwart zurück und zeige, dass Kehlmanns romantische Annäherung an die maschinelle Sprachproduktion exemplarisch für eine kulturelle Formation steht: Das Reden über Computer und die computergenerierte Literatur ist wieder von jenem dominanten Gewohnheitsmuster namens Romantik eingeholt worden.

2. Die Anfänge der Computerliteratur

Im Rückblick sollte es überraschen, dass Rechenmaschinen ab den 1960er Jahren überhaupt für die Literatur entdeckt werden. Als im Herbst 1959 in Deutschland der erste an einer Zuse Z22 generierte Text in der von Bense herausgegebenen Literaturzeitschrift *augenblick. zeitschrift für tendenz und experiment* abgedruckt wird, sind Rechenma-

schinen nur an einer Handvoll Hochschulen verfügbar, hinzu kommen einige Unternehmen oder Elektro-Firmen, die sich auf das junge Feld vorwagen. Der Zugang zu Rechenmaschinen ist also höchst privilegiert, zudem setzt ihr Gebrauch gute mathematische Kenntnisse und ein nicht-standardisiertes Fachwissen des Programmierens voraus, das unter Literaten eher selten zu finden ist. Selbst Bense wird sich als promovierter Physiker, obschon er die Programmierung theoretisch zum Goldstandard der Literaturproduktion erhebt, nie auf die handwerklichen Mühen des Programmierens einlassen. Den Umgang mit Rechenmaschinen hat er nie erlernt. Für das Verständnis, wie der Computer zu einer literarischen Maschine werden kann, ist das entscheidend. Ihre Bedeutung gewinnen die Rechenanlagen nicht als technische Maschine, sondern als theoretische Projektion und »ideale Verkörperung abstrakter Funktionen«.¹² Wie aber kommt es dazu, dass die seinerzeit noch raumfüllenden Apparate der Spitzentechnologie, die wenig mit der Kultur der schönen Künste zu tun haben scheinen, zur Blaupause des Schreibens werden können? Ausschlaggebend dafür ist die kulturelle Konstellation des literarischen Schreibens, auf die der Computer in der Nachkriegszeit trifft, nicht dessen technische Leistung.

Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs suchen viele nach Neuanfängen für das literarische Schreiben. Tonangebend für diese Suche ist ein antiromantischer Affekt, von dem vor allem die westeuropäischen Neoavantgarden zehren. Subjektivität, Expressivität oder Intuition sollen im produktionsästhetischen Prozess eliminiert und durch objektive und rationale Prinzipien ersetzt werden. Typischerweise übersetzt sich das in eine Veräußerlichung und Regelhaftigkeit des Schreibakts; wie in Benses Definition der künstlichen Poesie wird hierbei die Selbstreferenzialität der Schrift gegenüber lebensweltlichen Sinndeutungen betont.

¹² Claus-Michael Schlesinger: »Ist Kunst berechenbar?: Zur Modellierung ästhetischer Maße bei George David Birkhoff und in der Informationsästhetik. In: Andrea Albrecht/Masetto Bonitz/Alexandra Skowronski/Claus Zittel (Hg.): *Max Bense. Werk – Kontext – Wirkung*, Berlin: Metzler 2019, 337–350, hier: 347.

Exemplarisch dafür ist die Konkrete Poesie. Der Versuch, die Sprache zu vereinfachen, zu objektivieren und materialistisch auf sich selbst zurückzufalten, stellt auch einen Reinigungsakt dar, der seinen sozio-historischen Hintergrund im propagandistischen Missbrauch der Sprache durch den Nationalsozialismus hat. Die Erfahrungen des Faschismus und der Gewalt des Kriegs sind zwar ein wesentlicher, aber bei weitem nicht der einzige Grund für das Interesse an objektiven, rationalen und nicht selten mathematisch inspirierten Schreibverfahren, was sich unter anderem an der Internationalität avantgardistischer und experimenteller Bewegungen wie der Konkreten Poesie zeigt.

Max Bense steigt in den 1950ern zu einem international bestens vernetzten Cheftheoretiker der Konkreten Poesie auf, parallel dazu entwickelt er die Informationsästhetik, mit der er sowohl die Kunst- und Literaturwissenschaft als auch die künstlerische und literarische Praxis auf ein naturwissenschaftlich-mathematisches Fundament stellen will. Im ersten Band seiner *Aesthetica*-Reihe spricht Bense 1954 noch von einer »rationalen Ästhetik«, die er in drei weiteren Bänden einem permanenten Überarbeitungsprozess unterwirft. Erst unter dem Einfluss der Kybernetik und Informationstheorie benennt er die rationale in Informationsästhetik um. Bense sieht die computergenerierten Texte zwar nicht kommen. Aber als er dann überraschend von Theo Lutz' Versuchen im hauseigenen Rechenzentrum erfährt, erkennt er schnell, dass seine Theorie der Informationsästhetik mit den rechenbasierten Texten »nachträglich auf ihr genuines Objekt« gestoßen ist.¹³

Zum Glückfall wird der Computer für Bense, weil er in der maschinellen Programmierbarkeit von Texten auf das theoretische Ideal einer mathematisch-rationalen Texterzeugung stößt, mit der das individuelle Autorsubjekt ausgeklammert werden kann. Nirgends sonst wird die antiromantische Poetik mit ihrer Maxime einer Literatur, die in »subjekt-

13 Elisabeth Walther: Maschinensprache – Nachrichten aus der ›Galeere‹. Interview mit Elisabeth Walther, Walter Knödel und Rul Gunzenhäuser am 27. November 2003 in Stuttgart. In: Barbara Büscher/Hans-Christian von Herrmann/Christoph Hoffmann (Hg.): *Ästhetik als Programm. Max Bense. Daten und Streuungen*. Kaleidoskop. Bd. 5 (2004), 130–141, hier: 131.

losen Sätzen subjektloser Poesie« gipfeln soll,¹⁴ so konsequent eingelöst wie in einem Konzept des Schreibens, das die Texterzeugung direkt an die Maschine koppelt. Bei Bense führt das zu einer Radikalisierung seiner theoretischen Prämissen. Kaum hat er die Programmierbarkeit zum neuen Maß eines neuen subjektlosen, berechenbaren Schreibens erhoben, hält er Konkretisten wie Franz Mon vor, dass ihre Texte noch zu intuitiv – und das heißt, zu sehr von subjektiven Neigungen geleitet – seien. »Seit Markoff – und das heißt mindestens seit 1914 – wissen wir, dass die materiale Eigenwelt der Texte auf einer statistischen Buchstaben- und Wortverkettung beruht«,¹⁵ belehrt Bense seinen Kollegen aus der Stuttgarter Gruppe und verschweigt dabei großzügig, dass auch er selbst erst vor kurzem durch einen schwäbischen Elektrotechnikstudenten erfahren hat, dass sich Texte nicht nur (wie es noch für Andrej A. Markov gegolten hat) statistisch-stochastisch analysieren, sondern dank der neuen Rechenmaschinen eben auch generieren lassen.

Allerdings verläuft die Einpassung der Literatur in das computer-technische Gefüge nicht komplikationsfrei. Ein wesentliches Dilemma liegt darin, dass sich die anfangs rein deduktive Logik des Computerprogramms schlecht mit dem Neuen und der Originalität verträgt, Kategorien, an denen die Informationsästhetik trotz ihrer antiromantischen Stoßrichtung emphatisch festhält. Die Lösung bringt erst der Zufall. »Es ist klar«, schreibt Bense, »dass durch die Einführung des Zufalls mit Hilfe der sogenannten Zufallsgeneratoren es auch der Maschine unmöglich ist, ein Produkt identisch zu wiederholen.«¹⁶ Erst der Zufall garantiert, dass der Output nicht einfach dem Input entspricht. Bense notiert das in einer Quasiformel: »Programm → Computer + Zufallsgenerator → Rea-

-
- 14 Max Bense: Bestandteile des Vorüber. Dünnschliffe Mischtexte Montagen. In: Ders.: *Ausgewählte Schriften*. Bd. 4. *Poetische Texte*. Stuttgart: Metzler 1998, 14–65, hier: 18.
- 15 Max Bense: *movens*. Experimentelle Literatur. In: *Grundlagen aus Kybernetik und Geisteswissenschaft* 1/1 (1960), 122–126, hier: 125.
- 16 Max Bense: *Aesthetica. Einführung in die neue Ästhetik* [1965]. Baden-Baden: Agis 1982, 337.

lisator.«¹⁷ Kraft des Zufalls, so Bense weiter, »bleibt der singuläre Charakter auch des maschinell erzeugten ästhetischen Objekts gewahrt, es zeigt seine pseudoindividuelle und pseudointuitive Note.«¹⁸

Der Zufall, den die Informationsästhetik idealer Weise stochastisch denkt (das heißt als statistische Zufallsfolgen, die mit einem Zeitlichkeitsindex versehen sind), gewährleistet die Produktion des Neuen und fundiert den Text mathematisch. Dass der Zufall als ordnungsstiftende Kategorie in die Informationsästhetik eingeht (und nicht als ordnungs-sprengende Kategorie wie für die Dadaisten), zeigt sich ferner an der Beziehung, die die Informationsästhetik zwischen dem Zufall und der Kreativität herstellt. Weit darüber hinaus meint sie mit dem Zufall aber auch den Schlüssel zur menschlichen Kreativität gefunden zu haben. Bedeutsam ist dieser Schritt, weil die computergenerierte Literatur damit nicht länger auf einen experimentellen Bereich beschränkt bleibt, sondern ihre Geltung – nur wenige Jahre nach dem die ersten maschinellen Erzeugnissen aufkommen – auf das gesamte Feld der Kunst und Literatur ausdehnt. Besonders anschaulich wird dies im Bereich der Bildenden Kunst.

3. Neue Frontstellungen

1965 kommt es im Philosophischen Institut der Technischen Universität Stuttgart darüber zu einer Auseinandersetzung, über die sogar der *Spiegel* berichtet.¹⁹ Anlässlich der ersten Ausstellung computergenerierter Grafiken von Frieder Nake und Georg Nees, zwei Schülern Benses, stellt Nees seine Grafiken in Benses Kolloquium vor. Geladen ist ein breites Publikum, darunter örtliche Kunstschaffende, im Verlauf des Vortrags stellt sich eine wachsende Unruhe ein. Der Maler und Grafiker Hans

17 Bense: Ästhetik und Programmierung [1966]. In: Büscher: *Ästhetik als Programm*, 208–213, hier: 212. Vor der Erfindung eines graphischen bezeichnet der Realisator den Fernschreiber oder Plotter.

18 Bense: *Aesthetica*, 337.

19 O.A.: Bald krumme Linien. In: *Der Spiegel* (18) 1965.

Trökes fasst den Unmut schließlich in Worte: »Er [Trökes, P. S.] fragte mich«, erinnert sich Nees, »ob der Computer auch einen Duktus könne, das heißt eine persönliche Handführung. Ich antwortete, dass dies möglich sein müsse, wenn es gelänge, den Duktus in die Form eines Computerprogramms zu fassen.«²⁰ Trökes steht dem Tachismus nah. Ähnlich wie im abstrakten Expressionismus führt das spontane und unbewusste Künstlersubjekt den Pinsel und verrät darin eine unteilbare Persönlichkeit. Die Informationsästhetik meint dagegen, den organischen und psychophysiologischen Akt mechanisieren zu können. Im Kolloquium führt das zu einem unversöhnlichen Streit: »Die Künstler waren sauer«, berichtet Bense, »sie fühlten sich in ihren Schöpfungsmöglichkeiten bedroht.« Dabei geht Bense sogar noch weiter: Er will den schöpferischen Akt nicht nur mechanisieren, sondern die Kunstwerke benoten. Die Noten verteilt er gemäß einem mathematisch berechenbaren »ästhetischen Koeffizienten«. Den informationsästhetischen Prämissen zufolge ist Rubens besser als Rembrandt, der wiederum besser als Hendrickje Stoffels ist, wie der *Spiegel* zu berichten weiß:

»Mit derselben Methode wurden zwei Rembrandtsche Handzeichnungen von Hendrickje Stoffels miteinander verglichen: das ›Schlafende Mädchen‹ und das ›Mädchen am Fenster‹. Hendrickje im Schlaf bekam den Kunst-Koeffizienten 0,0167, Hendrickje am Fenster brachte es nur auf 0,0076.«²¹

Vergleichbares ließe sich im Bereich der Schrift zeigen, auch wenn die Sachlage aufgrund der Semantik der Schriftzeichen hier theoretisch deutlich schwieriger zu fassen ist. Dennoch stützt der Eklat meine eingangs geäußerte Behauptung, dass eine Reise wie die Kehlmanns nach Palo Alto in den 1960ern kaum denkbar gewesen wäre. Dazu waren die ideologischen Fronten zwischen einem romantischen und einem

20 Georg Nees: *Visuelle Performanz. Einführung in den Neudruck des Buchs „Generative Computergrafik“ [1969]*. In: ders.: *Generative Computergraphik*. Berlin: Siemens AG 2006, IX-XXI, hier: XIII.

21 O.A.: Bald krumme Linien.

antiromantischen Kunst- und Literaturverständnis zu sehr aufgeladen. Das ist auch deshalb hervorzuheben, weil es zeigt, dass Bense das Feld mit den Kategorien der natürlichen und künstlichen Poesie nicht einfach in dem Sinn teilt, dass jede Partei ihre Spielwiese hat: Auf der einen Seite die Romantiker, auf der anderen die neuen Ingenieure der Wortverarbeitung, wobei beide ihren Bereich nach eigenem Gusto beackern können. Vielmehr sind die natürliche und künstliche Poesie Konkurrenzprodukte, über die Vormachtstellungen auf dem literarischen Feld ausgehandelt werden.

4. Der neue Maßstab der Kreativität

Die Informationsästhetik bringt hierbei die Kreativität als Masterkategorie in Anschlag, über die entschieden werden soll, wer im Recht liegt: Geht die »echte Literatur« (Kehlmann) aus einem spontanen, nicht erlernbaren Akt hervor, der genuin menschlich ist? Oder ist sie das Produkt algorithmischer Gesetzmäßigkeiten, die von einer Maschine berechnet und erzeugt werden können? Letzteres hieße dann eben auch, dass ein Künstler wie Trökes oder ein Literat wie Kehlmann genau dort, wo sie ihrer persönlichen (aber das heißt zugleich eben auch einer allgemeinen, fundamentalen) Menschlichkeit am nächsten zu kommen meinen – sei es im spontanen Pinselstrich oder im frei sprudelnden Erzählen – ein mechanisches und automatisierbares Verhalten an den Tag legen.

Bezeichnend ist die Wahl, die Kreativität zur neuen Schiedsrichterin über das Wesen der Kunst und Literatur zu erheben, weil die Tradition einer philosophischen Kunst- und Literaturkritik damit entbehrlich wird.²² Die Kreativität zeigt sich weitgehend ahistorisch im individual-schöpferischen Akt oder Einzelwerk (und kann letztlich eben sogar mit einer Zahl beziffert werden). Ähnlich wie in der psychologischen Kreativitätsforschung, die 1950, nur wenige Jahre vor der Informationsästhe-

²² Vgl. dazu: Dieter Mersch: Kreativität und künstliche Intelligenz. Bemerkungen zu einer Kritik algorithmischer Rationalität. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 19/3 (2019), 65–74, hier: 73.

tik, ins Leben gerufen wird, soll die Kreativität anhand formalisier- und messbarer Kriterien identifiziert werden. Zur Masterkategorie wird die Kreativität für die Informationsästhetik also auch deshalb, weil sie es erlaubt, traditionelle Kategorien wie die Intuition, Inspiration oder das Genie funktional und mathematisch zu bestimmen. Nur so kann die Frage, was Kunst oder Literatur ist, in Einklang mit dem Funktionsprinzip des Computers gebracht oder sogar aus diesem abgeleitet werden. »Der Schriftsteller, so wie er bis jetzt gewesen ist, ist bereits eine schreibende Maschine«, so formuliert Italo Calvino diesen Gedanken:

»[D]as, was in der romantischen Terminologie Genius, Inspiration oder Intuition hieß, ist nichts weiter als empirisch einen Weg finden, der Nase nach, über Abkürzungen gehend, wo die Maschine systematisch und gewissenhaft, wenn auch blitzschnell und simultan vielfältig vorgehen würde.«²³

Auf der Grundlage der Kreativität bilden eine romantische oder avant-gardistische Literaturproduktion zwei Spielarten eines identischen – kreativen – Prozesses.

5. Der Computer als Aufklärungsmaschine

Im Prinzip kann der Computer so schon Ende der 1960er für zwei scheinbar gegenläufige Positionen stehen. Er liefert nicht nur das Prinzip für den maschinellen Bereich der künstlichen Poesie. Sein Geltungsbereich erstreckt sich gleichermaßen auf die natürliche Poesie, und das heißt: Als Idee und abstraktes Prinzip gibt der Computer Auskunft über die gesamte Literatur. Wesentlich ist hierbei, dass der Computer als Inbegriff der Rationalität und wissenschaftlichen Objektivität progressiv als Agent einer Aufklärung ins Feld geführt wird.

Besonders weit geht in dieser Hinsicht Bense, der ungeachtet der Shoah ein teleologisches Aufklärungsnarrativ strickt, das von Leibniz bis

23 Italo Calvino: *Kybernetik und Gespenster*. München: Hanser 1984, 17.

in die Gegenwart reicht. Dank des Computers und maschineller Texte soll der Mensch seine Bestimmung nun »als technische Existenz« finden,²⁴ wobei das technische Sein zugleich das Fundament der technokapitalistischen Gesellschaftsordnung bildet. Das schließt die Literatur und Kunst ausdrücklich ein: »Man wird sich daran gewöhnen müssen«, so Bense, »nicht nur in der Physik, sondern auch in der Ästhetik eine mathematische und eine technologische Sprache anzutreffen und Technik im Dienste der Kunst und Kunst im Dienste der Technik zu sehen.«²⁵ Was Bense in eine Großerzählung kleidet, zirkuliert aber auch in kleinerer Münze; hier lautet die Überzeugung, dass der Computer den produktionsästhetischen Prozess als aufklärerisch-rationale Instanz entmystifiziert. »Es verschwinde also der Autor«, so fasst Calvino diese Position zusammen, »um Platz zu machen für einen bewußteren Menschen, der weiß, daß der Autor eine Maschine ist und wie diese Maschine funktioniert.«²⁶

6. 1960 vs. 2020

In vielem erinnert die Entdeckung der Literatur im Licht des Computers in der zweiten Hälfte der 1960er Jahre an gegenwärtige Debatten. Schon 1965 ist im *Spiegel* zu lesen, dass Computer »Lyrik schreiben, Romane verfassen, Sonaten komponieren, aus dem Chinesischen übersetzen, Schach spielen und ihren wissenschaftlichen Herren als Gesprächspartner dienen«.²⁷ Calvinos dagegen zögerlich wirkende Frage, ob wir auch »Maschinen haben, die imstande sind, Gedichte und Romane zu erdenken und zu komponieren«,²⁸ werden die meisten heute ohne umstandslos bejahen. Die Frage, inwieweit die Maschine das Autorsubjekt

24 Max Bense: *Kybernetik oder die Metatechnik einer Maschine* [1951]. In: Büscher: *Ästhetik als Programm*, 50–61, 61.

25 Bense: *Aesthetica*, 266.

26 Calvino: *Kybernetik und Gespenster*, 17.

27 O.A.: Bald krumme Linien.

28 Calvino: *Kybernetik und Gespenster*, 17.

ersetzen wird, ruft trotz der enormen Leistungssprünge nach wie vor abwägende Antworten hervor. Calvino bleibt letztlich unentschieden, aber selbst Bense hält am händischen Schreiben fest. Bei Bense findet dieses sein Ideal allerdings in einem »maschinenanalogen Schreiben«, das darauf basiert, »stochastische Schreibweisen einzuüben« und die mechanische Funktionsweise des Computers händisch nachzuahmen. »Das Team ›Mensch-Maschine‹ ist zu einem wechselseitigen geworden«, erklärt Bense, »in dem die Maschine (wiederum: mindestens im Prinzip) nicht nur das Bewusstsein des Menschen simuliert, sondern der Mensch unter Umständen den Automatismus der Maschine nachahmt. Eine noch tiefere Partnerschaft lässt sich kaum denken.«²⁹

Was sich gegenüber den 1960er Jahren geändert hat, ist jedoch der Rahmen, wie Maschine, Literatur und Mensch in Beziehung zueinander gesetzt werden. In den 1960ern entzünden sich die Diskussion am Computer als abstraktem Prinzip, was ambitionierte Theorien des (computerbasierten) Schreibens wie Benses künstliche Poesie oder sein maschinenanaloges Schreiben anregt. Die maschinelle Texterzeugung selbst bleibt im Vergleich zu den Theorien rudimentär und weit von einem menschenähnlichen Niveau des Schreibens entfernt.

Dieses Verhältnis zwischen avancierter Theorie und rudimentärem Textergebnis hat sich umgekehrt: Neuerdings ist es die qualitative Evidenz der algorithmisch erzeugten Texte, die die Vorstellung, dass Maschinen wie Menschen schreiben können, zu einer Standarderwartung hat werden lassen. Dagegen scheint der Computer als Projektion oder abstraktes Prinzip, aus dem sich neue Theorien des Schreibens ableiten ließen, kaum mehr zu taugen. Besonders deutlich wird das vor dem Hintergrund jener Formation der 1960er Jahre, die die theoretische Bedeutung des Computers an der Negation des Individuums einerseits, den Rationalitäts-, Objektivitäts- und Transparenzversprechen der Programmierung andererseits festmachte. Wenn der Qualitätsgewinn generierter Texte die Theorie des maschinellen Schreiben beschnitten hat, dann röhrt das wohl auch daher, dass die Komplexität der Sprachmodelle mit ihren optimierten Resultaten die Zuversicht, dass Computer den

29 Bense: Die Gedichte der Maschine, 96.

produktionsästhetischen Prozess des Schreibens rationalisieren und die menschliche Kreativität entmystifizieren, eingetrübt hat statt zu steigern.

Dass es sich bei den maschinellen Lernalgorithmen nach wie vor um »rationale Agenten«³⁰ handelt, die in der Lage sind, selbstständig Probleme zu lösen und mit einer unbekannten Welt zu agieren, steht zwar außer Frage. Allerdings stützen diese rationale Agenten heute nicht mehr den Glauben, dass die Computertechnologie das Projekt der Aufklärung in einer bildungsbürgerlichen oder technokratischen Form fortführt. Ersteres hieße, dass der Computer die angeblichen Mythen um die Kreativität und das Denken zugunsten eines »bewussteren Menschen« (Calvino) vertreibt. Bei Bense rückt dieser bewusstere Mensch in eine technokratische Konstellation; das technische Subjekt soll in ein kybernetisches Environment eingebettet werden, in dem die Verhältnisse zwischen Ordnung und Unordnung sich jederzeit in sämtlichen Bereichen, einschließlich der Literatur, wie im Fall seines ästhetischen Koeffizienten mit mathematischer Präzision bestimmen lassen. Für Überraschung sorgt in Benses Kontrollgesellschaft nur noch die Kunst. Ihr fällt die Rolle der »Originalitätstankstelle« zu;³¹ als solche soll sie das Verhältnis von Ordnung und Unordnung, das in einer automatisierten Gesellschaft auf die Reproduktion des Immergleichen und folglich eine Stagnation hinausliefe, verlässlich stören. Kunst und Literatur werden so zur Garantie für Innovation und Fortschritt, ohne dass sie dabei aber den Rahmen des mathematisch Berechenbaren verlassen oder gar in einen Bereich des Irrationalen abdriften würden.

30 Stuart Russell/Peter Novig: *Artifical Intelligence. A Modern Approach*. London: Pearson ⁴2022, 22.

31 Der Begriff der Originalitätstankstelle stammt von dem französischen Informationsästhetiker Abraham Moles. Vgl. Abraham Moles: Über die Verwendung von Rechenanlagen in der Kunst. In: *Exakte Ästhetik* 5 (1967), 16–20, hier: 17.

7. Neue Vertrauensverluste

Zwar sind technokratische Gesellschaftsvisionen nach wie vor im Umlauf, Chinas Sozialkreditsystem ist nur das bekannteste Beispiel. Gerade in Bezug auf ihr Überwachungspotenzial dienen die digitalen Systeme aber kaum mehr für emanzipative Gesellschaftsentwürfe. Vielmehr werden die digitalen Technologien zunehmend für unsichere und irrationale Verhältnisse verantwortlich gemacht, die die soziale Ordnung in erheblichem Ausmaß gefährden – das gilt hinsichtlich der Sozialen Medien und Fake News, Flash Crashes im elektronischen Handel, die Cybersicherheit oder bedrohliche Entwicklungen der Künstlichen Intelligenz, vor deren Folgen Stimmen aus den Chefetagen der Techindustrie, Politik und Wissenschaft regelmäßig warnen, zuletzt angesichts des Erfolgs von ChatGPT.

All das kann man zwar den Effekten der Digitalökonomie zuschreiben, über die logische und technische Funktionsweise der Algorithmen und Computer sagt der Vertrauensverlust in die technischen Systeme nur bedingt etwas aus. Dennoch werden die maschinellen Lernsysteme kaum mehr über klassische Rationalitätskriterien (Objektivität, Transparenz, Vorhersagbarkeit) beschrieben oder angepriesen. Stattdessen bildet es inzwischen einen Gemeinplatz, dass die Lernsysteme opak, vorurteilsbehaftet und unvorhersehbar operieren.

Wenn sich unter diesen Bedingungen die computergenerierten Erzeugnisse in das kulturelle Muster der Romantik einfügen, dann liegt das auch an den technischen Leistungssprüngen der Systeme und ihrer Opazität (die einerseits technisch bedingt ist, andererseits aus den proprietären Strukturen vieler Algorithmen und Systeme resultiert). Aber das ist nur ein Aspekt. Ausschlaggebend sind auch hier die kulturellen Bedingungen, die den technischen Bedingungen erst ihre Bedeutung und soziale Gestalt verleihen. Das populärromantische Schema demonstriert seine Mächtigkeit gegenüber der Technik darin, dass es sich die maschinellen Erzeugnisse einverleibt und sie gemäß populärromantischer Kategorien rezipierbar macht. Kehlmann ist dafür ein Paradebeispiel.

8. Ein neuer Zauber

Kehlmann ist sich zwar im Klaren darüber, dass die maschinellen Lernsysteme logisch und statistisch strukturiert sind, Ausgangsbedingungen, die sich also erstmal schlecht mit seiner romantischen Poetik vertragen. Deshalb wäre es in Bezug auf die Sprachmodelle angemessener, statt von künstlicher Intelligenz von »künstlicher Rationalität« zu sprechen.³² Diese Einsicht führt dann aber nicht dazu, dass Kehlmann vor der KI zurückschreckt oder seine eigene Poetik infrage stellt. Ebenso wenig weckt sie den aufklärerischen Verdacht, dass das Sprachmodell etwas über die Funktion der Maschine oder die menschliche Kreativität enthüllen wird. Stattdessen lässt sich Kehlmann auf die Software wie auf ein menschliches Gegenüber ein. Im Ping-Pong der Sätze, die Kehlmann mit dem Programm austauscht, behandelt er dieses nicht anders als ein sprachbegabtes Wesen, dessen Bewusstsein und Erfahrungen (wie in Benses natürlicher Poesie) scheinbar lebensweltlich verankert sind. Die generierten Sätze, ob sie brauchbar sind oder nicht, bewertet er dann gemäß seiner regellosen Poetik: Sie müssen etwas berühren, das jenseits einer erkennbaren Regel oder Konstruktion liegt. Dazu gehört vor allem auch die Bereitschaft, sich verzaubern zu lassen, ein Merkmal, dass die avancierte Technik mit der Romantik teilt: Ich hoffe »auf ein Wunder«, schreibt Kehlmann, »auf das plötzliche Aufwachen eines Gegenübers«.³³ Der Zauber besagt hier auch, dass die generierten Erzeugnisse unergründlich sind und dunkel bleiben sollen.

Kehlmanns Experiment mag zwar kein vorzeigbares Ergebnis erbracht haben. Der Dämmerung einer maschinellen Bewusstwerdung hat er dennoch beigewohnt: »ich habe mitangesehen, wie aus der dunklen Tiefe ihrer statistischen Abschätzung, in der vielleicht eines fernen Tages auch einmal Bewusstsein glimmen wird, tatsächlich konsistente

32 So Kehlmann im Nachgespräch seiner Rede mit Felix Heidenreich.

33 Kehlmann: *Mein Algorithmus*, 45.

Sätze entstehen.«³⁴ Der romantische Topos der ›dunklen Tiefe‹³⁵ steht hier in keinem Ausschlussverhältnis zur »statistischen Abschätzung«, und so bildet es auch keinen Widerspruch für Kehlmann, dass in der künstlichen Poesie, die nach Bense doch eigentlich »kein personales poetisches Bewußtsein« haben soll, zumindest die Vorahnung eines solchen flaskert. Mit der potenziellen Bewusstwerdung geht die maschinelle (künstliche) Poesie in der natürlichen Poesie auf. Zwar mag die maschinelle Sprachverarbeitung kein personales Bewusstsein aufweisen, aber sie ist eben auch nicht nur einfacher Code, der sich nach logischen Kriterien sezieren ließe. Stattdessen liegt der Fokus nun auf dem Überschuss des Codes als jenem Phänomen, das nahelegt, dass die Maschine ihre algorithmischen Ausgangsbedingungen überschreiten kann.

9. Romantische Maschinen

Mit der Erwartung, dass die Sprachmodelle auf dem Weg zu einer spontanen und kreativen Leistung sind, befindet sich Kehlmann in guter Gesellschaft. Das zeigt sich nirgends so deutlich wie im Begriff der Kreativität, der neuerdings wieder eine Schlüsselkategorie darstellt. Anders als in den 1960er Jahren soll die maschinelle Kreativität die Literatur nun aber nicht länger auf ein rationales Fundament stellen oder die menschliche Kreativität entmystifizieren. Als »eine jener Qualitäten, die sich auf einem Computer am schwersten realisieren lassen«,³⁶ dient sie vielmehr als Schwellenwert, über den eine bewusste Abkehr von Computern als Agenten der Rationalität, Objektivität und Transparenz vollzogen werden soll (den Horizont bildet letztendlich die technologische Singularitätsthese als jenem Punkt, an dem die KI eine dem Menschen vergleich-

34 Kehlmann: *Mein Algorithmus*, 54.

35 Zur Tiefe als romantischem Topos vgl. Burkhard Meyer-Sickendiek: *Tiefe. Über die Faszination des Grübelns*. München: Fink 2012, Kap. 3.

36 Murray Shanahan: *Die technologische Singularität*. Berlin: Matthes & Seitz 2021, 114.

bare Intelligenz entwickelt, was dann gleichzeitig der Punkt ist, an dem die Maschinen den Menschen überflügeln). Anhand der Kreativität soll bemessen werden, ob die Programme ihre definierten Ausgangsbedingungen überschreiten, was hieße, dass sie nun – wie vor ihnen die romantischen Subjekte – mit dem Mitteln der Rationalität über diese hin-ausgelangen.

In diesem Ansinnen wenden sich der Mathematiker Marcus Du Sautoy und der Historiker Arthur I. Miller der maschinellen Kreativität im Bereich der Kunst zu. In *Der Creativity-Code. Wie künstliche Intelligenz schreibt, malt und denkt* (2019/2021) und *The Artist in the Machine. The World of AI-Powered Creativity* (2019) begeben sich die beiden auf einen Rundgang durch die jüngsten Erzeugnisse hauptsächlich KI-generierter Kunst, Musik und Literatur. Auch hier geben also konkrete Erzeugnisse den Anlass zur Reflexion, nicht der Computer als abstraktes Funktionsprinzip, aus dem dann neue ästhetische Ansätze abgeleitet werden sollen. Die Erörterungen sind von dem Anliegen geleitet, dass die Lernsysteme ihre Kreativität endlich unter Beweis stellen sollen. Wenn Du Sautoy danach fragt, wie ein Algorithmus aus den Vorgaben der Trainingsdaten ausbrechen kann, lässt er die Zufallsverfahren der computergenerierten Kunst der 1960er nicht mehr gelten. Nicht nur die Erzeugnisse sind zu rudimentär, auch die Kategorie des Neuen, wie sie beispielsweise Bense anhand eines numerischen Informationswertes beziffert, ist Du Sautoy zu wenig.

In ihrer Suche nach einer maschinellen Kreativität stützen sich Du Sautoy und Miller wesentlich auf die Kriterien der Kognitions-wissenschaftlerin Margaret A. Boden, die drei Kreativitätskonzepte unterscheidet.³⁷ Neben der explorativen und kombinatorischen bildet die transformative die Königsdisziplin, die nicht nur etwas in die Welt setzt, was neu, sondern außerdem überraschend und wertvoll ist.³⁸ Als

37 Vgl. Margaret A. Boden: *The Creative Mind. Myths and Mechanisms*. London: Routledge² 2004, 3.

38 Vgl. Boden: *The Creative Mind*, 1. Boden bezeichnet die transformative zwar auch als die »sexiest« Form der Kreativität. Anders als Du Sautoy und Miller argumentiert sie aber, dass die kombinatorische, nicht die transformative Krea-

historisches Beispiel für die transformative Kreativität nennt Du Sautoy die »Geschichte der romantischen Bewegung in der Musik«, die »in vielerlei Hinsicht eine Liste von Regelbrüchen« darstellt.³⁹ Ganz ähnlich fragt Miller nach einer algorithmischen Kreativität, deren Agency einerseits den Maschinen zugeschrieben werden kann und die andererseits Erzeugnisse produzieren, die ins Grenzenlose streben, »beyond any known human genre or human imagining«.⁴⁰ Wenn es das Ziel der (Früh-)Romantik war, »über unsere klaren Begriffe und empirischen Überprüfungsmöglichkeiten hinaus[zu]gehen«,⁴¹ so ist diese Aufgabe heute an die Maschinen übergegangen.

Zwar ist für Du Sautoy und Miller noch nicht absehbar, wann Programme eine menschenähnliche Kreativität erreichen, aber das ist nur eine Frage der Zeit. Das ist schon deshalb der Fall, weil die Autoren davon ausgehen, dass auch die menschlichen Schöpfungsakte seit jeher einer algorithmischen Gesetzmäßigkeit gehorchen. Wenn die Agenda, die menschliche Kreativität kraft des Computers transparent zu machen, für Du Sautoy und Miller keine Rolle mehr spielt, dann hängt das auch damit zusammen, dass sie die Kreativität evolutionsbiologisch deuten und letztlich als Produkt einer Emergenz betrachten, also als Phänomen, das ab einem bestimmten Punkt aus komplexen Systemen spontan hervorgeht (ein weiteres Beispiele dafür ist das Bewusstsein). Im Gegensatz zu Bense und Calvino hat sich die Perspektive für Du Sautoy und Miller

tivität die größte Hürde für Computer darstellt. Wenn diese Frage nicht entschieden werden kann (welche Kreativität die höchste Hürde darstellt und ob Computer sie lösen können), dann liegt das Boden zufolge auch daran, dass diese Frage auf dem Gebiet der Philosophie, nicht der Technik, entschieden werden muss. Margret Boden: Computer Models of Creativity. In: *AI Magazine* 30/3 (2009), 23–34.

- 39 Marcus du Sautoy: *Der Creativity-Code. Wie künstliche Intelligenz schreibt, malt und denkt*. München: C.H. Beck 2021, 20.
- 40 Arthur Miller: *The Artist in the Machine. The World of AI-Powered Creativity*. London: MIT Press 2019, 264.
- 41 Stefan Matuschek: *Der gedichtete Himmel. Eine Geschichte der Romantik*. München: C.H. Beck, 21f.

demnach umgekehrt: Das Hauptanliegen ist nicht mehr, die menschliche Kreativität zu entzaubern, vielmehr gilt es nun den Zauber der maschinellen Kreativität zu entdecken. »When machines reach our level of creativity, they will be able to develop creativity of their own – creativity that at present we are not equipped to imagine.«⁴²

Ob die kreative Maschine, wenn es soweit ist, den Menschen »mitteilen wollen wird, wie es sich anfühlt, sie zu sein« oder ob ihre Erzeugnisse überhaupt verständlich sind, wird sich erst noch zeigen müssen.⁴³ An dieser Stelle ist lediglich von Bedeutung, dass Du Sautoy und Miller eine Maschinenpoetik entwerfen, die Benses natürlicher Poesie entspricht, nur dass das »personale poetische Bewußtsein mit seinen Erfahrungen, Erlebnissen, Gefühlen, Erinnerungen, Gedanken« nun eben aufseiten der Computer zu suchen ist. Die Erwartung ist also, dass die Maschinen wie die Menschen ganz natürlich das Medium der Literatur nutzen werden, um von ihren Empfindungen und Erfahrung der Welt zu sprechen.⁴⁴ Was die Literatur – in Bezug auf den Menschen, die Geschichte oder die Technik – ist, wird an dieser Stelle nicht mehr befragt, sondern ist wie im populärromantischen Modell von Anfang an als infinite Idee gesetzt.

Gerade im Bereich der computergenerierten Literatur und Ästhetik lässt sich das romantische Muster zwar mit guten Gründen kritisieren.⁴⁵ Dennoch deutet vieles darauf hin, dass das zweihundertjährige Erfolgsmodell sich gegenüber einer rationalen Ästhetik durchsetzen wird. Das röhrt schon daher, dass die Digitalökonomie mit ihrer Antizipation einer allgemeinen KI auf einen starken Kreativitätsbegriff angewiesen ist, der sich nicht mehr am Modell »of repetitive mechanical reproduc-

42 Miller: *The Artist in the Machine*, 265.

43 Du Sautoy: *Der Creativity-Code*, 301.

44 Vgl. hier auch Hannes Bajohr, der Du Sautoy und Millers Bücher in die Tradition einer romantischen Genieästhetik stellt. Hannes Bajohr: Keine Experimente. Über künstlerische künstliche Intelligenz. In: Ders.: *Schreibenlassen. Texte zur Literatur im Digitalen*. Berlin: August 2022, 173–190, hier: 178.

45 Vgl. Mersch: Kreativität und künstliche Intelligenz; Bajohr: Keine Experimente.

tion, but rather of recursive digitale reproduction« orientiert.⁴⁶ Folgt man dem Hongkonger Philosophen Yuk Hui, dann ähnelt die rekursive Reproduktion des Digitalen von heute zunehmend »the organic mode of reproduction in plants and animals, but with much higher capacity and speed of mutation«.⁴⁷ Wenn Hui den Vergleich zur Natur zieht, dann benennt das einen Pol, wie die algorithmische Rationalität als kreative Entwicklung gedacht wird. Am anderen Pol liefern Kunst und Literatur das Modell für eine absichtsvolle Form der Kreativität. Diese, so darf man vermuten, wird ein Nadelöhr bilden, das die künstliche Intelligenz passieren muss, will sie sich tatsächlich als allgemeine Intelligenz qualifizieren, wie es die unternehmerischen Zukunftsentwürfe von Firmen wie Open AI vorsehen.

Innerhalb der Digitalökonomie kommt der populärromantischen Deutung der computergenerierten Literatur demnach eine mindestens doppelte Funktion zu: Einerseits ist die Literatur der Ausdruck einer Kreativität, die sich darüber definiert, dass sie sich einem rationalen Zugriff entzieht und, wie das romantische Kunstwerk, im Kern unergründlich bleibt (und bleiben soll). Zum anderen dient die Idee einer infiniten Literatur als Bestätigung, dass überhaupt so etwas wie eine kreative Leistung vorliegt, die ihren Ursprung in der Maschine hat und dieser nun den Pfad zu einer Intelligenz zeigt, mit der sie ihre eigenen Ausgangsbedingungen transzendierte.

46 Yuk Hui: *Art and Cosmotechnics*. Minneapolis: University of Minnesota Press 2012, 211.

47 Ebd.

