

Der literarische Maschinenmensch und seine technologische Antiquiertheit. Wechselbeziehungen zwischen Literatur- und Technikgeschichte

Rudolf Druх

Der Maschinenmensch ist, wie ein Filmkritiker einmal bemerkt hat, heutzutage im Spielfilm beinahe so häufig anzutreffen wie das Pferd im Western: Beispielsweise wird er, zum Preis eines kurzen Lebens körperlich perfektioniert und mit hoher künstlicher Intelligenz ausgestattet, als rebellischer Replikant vom *Blade Runner* gejagt oder er zeigt sich uns als Mischwesen aus organischer Substanz und Maschinenteilen, das in der Funktion eines Robocops gewalttätige Verbrecher zur Strecke bringt, aber auch als komisch piepsende Metallbüchse tritt er ins Bild, wenn er als hilfreicher Roboter durch die fantastischen Welten der *Star Wars* wackelt.¹ Ob gewitzt, kampfstark oder tragisch: die anthropomorphen Kunstfiguren scheinen kraft der vielfältigen technischen Möglichkeiten des Kinos erst auf der Leinwand zu sich selbst zu kommen; wie selbstverständlich agieren sie dort auf derselben Realitätsebene wie ihre Mitspieler aus Fleisch und Blut und lassen kaum mehr erahnen, dass ihre artifizielle Existenz auf das Bedürfnis des Menschen zurückgeht, sich selbst mit technischen Mitteln herzustellen bzw. nachzuahmen.

Die Vorstellung, Menschen schaffen oder spezifisch menschliche Fähigkeiten simulieren zu können, und zwar aus eigener Kraft, gehört zu den Urträumen der Völker, taucht in den Mythen aller Kulturen auf – zumindest der patriarchalischen; denn ausschließlich Männern wird diese (archetypische) Fantasie zugeordnet. Allerdings waren wirklich bewegliche und lebensecht wirkende Kunstgeschöpfe zumeist nur Kopfgeburten der Dichter und Denker.² Inzwischen haben jedoch die Bemühungen um die technische Nachbildung des Menschen mit der intellektuellen Entwicklung von Expertensystemen, mit neuronalen Vernetzungen und der Konstruktion von Biochips nachweisbare Erfolge gebracht, d. h., der Maschinenmensch begibt sich aus dem Stadium der Fiktivität in Literatur und Film immer mehr in die faktische Realität unserer Alltagswelt. Einige Etappen seines allmählichen Wegs in die Wirklichkeit möchte ich hier nachzeichnen, wobei ich mich auf zwei Aspekte konzentrieren will: die Interdiskursivität, die sein poetisches Erscheinungsbild prägt, und die diese begünstigende Antiquiertheit seines technischen Körpers.³

1. Zwischen Fiktion und Wirklichkeit: literatur- und technikgeschichtliche Interferenzen

Die ersten künstlich gefertigten Menschen, die in der griechischen Mythologie auftauchen, stammen aus der Hand des Zeussohns Hephaistos, des kunstfertigen Schmiedes unter den Olympiern, der die Göttinnen mit prächtigem Geschmeide und seinen Vater mit den Macht sichernden Blitzen versorgte. Bei den Römern hieß er Vulcanus, weil sie ihn am gewaltigen Feuer des Vesuvs wirken glaubten, und wie den (mythengeschichtlich älteren) Titanen Prometheus erwählten ihn die Handwerker im antiken Athen zu ihrem Schutzpatron. Offensichtlich hängt im mythischen Denken die Bildung von Menschen oder Wesen, die über spezifisch menschliche Fähigkeiten verfügen, von der gestalterischen Nutzung des Feuers ab, der Grundbedingung handwerklicher Produktion. So gehören, wie Homer in der *Ilias* erzählt,⁴ zu den Erzeugnissen des „erfindungsreichen“ Hephaistos mit Rädern versehene Dreifüße, die von selbst zum Dienst bei den Göttern anrollen, sowie reizende Jungfrauen aus Gold, die „den hinkenden Feuerherrscher“ stützen.

Nicht zur Götterschar, wohl aber ins Reich der Sagen gehörte der geniale Baumeister Dädalus, bekannt durch die Erfindung des Fluggerätes, mit dessen Hilfe er und sein Sohn Ikarus dem Reich des kretischen Königs Minos entflohen; er habe bewegliche Statuen geschaffen, die, wie der sizilianische Geschichtsschreiber Diodor berichtet, so lebensecht wirkten, dass „das Bild für ein beseeltes Geschöpf“ gehalten wurde.⁵ Des Dädalus Wunderwerke fanden bereits im 3. Jahrhundert v. Chr. eine handfeste Bestätigung in den Automaten der Mechanikerschule von Alexandrien, die auf pneumatischer und hydraulischer Basis funktionierten. Das Wissen seiner Vorgänger gab ca. 300 Jahre später Heron von Alexandria sowohl in seinen Schriften weiter als auch in angewandter Form, indem er u. a. einen Herkules, der einen Pfeil auf eine zischende Schlange abschießt, und Trankopfer bereitende Priesterfiguren baute. Die Menschenähnlichkeit, die Diodor hervorhebt, führte in der Frühen Neuzeit zur Prägung des Begriffs „Android“ (aus dem Griech. von anér, andrós = Mann, Mensch) und die Übereinstimmung mit ihren natürlichen Vorbildern war das Gütesiegel für eben die Androiden, die, angetrieben von komplizierten Uhrwerken, im Zeitalter der Aufklärung entstanden. Die Mechanik lieferte im 18. Jahrhundert aber nicht nur die theoretischen Grundlagen für den Bau solcher Figuren, die musizieren und schreiben konnten, sondern bestimmte das ganze Weltbild: Der Staat, ja die Natur und somit auch der Mensch, zumindest sein Körper, seien, so die Ansicht der rationalistischen Philosophie, mechanische Systeme, die ausschließlich den Gesetzen der Physik gehorchten.⁶ Der französische Arzt und Anatom Julien Offray de La Mettrie konnte, weil er vom maschinellen Wesen des Menschen ausging, was der Titel seiner 1748 erschienenen Abhandlung *L'homme machine* bezeugt, die Androiden des

die Androiden des genialen Automatenbauers Jacques de Vaucanson, insbesondere dessen von der Königlichen Akademie der Wissenschaften in Paris 1738 ausgezeichneten Flötenspieler, als Modelle für den Menschen heranziehen. Wenn der Ingenieur, so La Mettrie, etwas „mehr Kunst anwenden“ würde, dann könne aus einem Androiden, der Flöte spielt, sogar ein „Sprecher“ werden und sich damit das größte Geheimnis der Natur, die dem Menschen vorbehaltene Gabe der Sprache, auf technische Weise erschließen. Von daher kann es nicht verwundern, dass La Mettrie den Automatenbauer Jacques de Vaucanson in mythische Dimensionen rückt und in ihm einen „neuen Prometheus“ sieht,⁷ damit gleichsam die Wiederkehr des klassischen Demiurgen für seine Zeit reklamierend (Mary Shelley wird den Titelhelden ihres Romans, Victor Frankenstein, der von den Maschinen abbrückt und sich dem menschlichen Körper, wenn auch einem aus Leichenteilen zusammengeflickten, zuwendet bzw., wissenschaftsgeschichtlich betrachtet, von der Mechanik zur Anatomie und Physiologie fortschreitet, dann als „modernen Prometheus“ bezeichnen).⁸

Freilich wurde nicht allen Variationen des künstlichen Menschen eine derart universelle Bedeutung zuteil wie Vaucansons Konstrukten; dennoch spiegeln sie – aufgrund ihres jeweiligen technologischen Habitus – insgesamt die Geschichte der Technik wider. Dazu merkt der Kybernetiker Norbert Wiener an: „In der Zeit Newtons war der Automat die Spieluhr mit den kleinen Figuren, die sich steif obenauf drehten. Im 19. Jahrhundert ist der Automat eine glorifizierte Wärmemaschine, die irgendeinen brennbaren Stoff verbraucht statt des Glykogens der menschlichen Muskeln“.⁹ Wie sich die technisch-ökonomische Entwicklung nach 1800 auch auf die Antriebskraft der Automaten auswirkt, zeigen die seltsamen „Gebilde“ in Karl L. Immermanns komischem Heldenepos *Tulifantchen* (1830), die offenbar aus dem Geschlecht der Dampfmaschinen stammen (wie der Titelheld „wundernd“ feststellt): „Menschen schienen sie vollständig / Von gewohntem Fleisch und Beine, / Nur am Hinterkopf bemerkt’ er / Eine Röhre, klein von Eisen, / Aus der Röhre stieg eine Rauch auf, / Zeichen ihrer innern Glut, / Angefacht von Kohlefeuer“.¹⁰ Ein „grübeltiefer“ Ingenieur aus England hat sich diese angesichts des ständigen Ärgers mit lebendigem „Gesinde“ und echten Frauen¹¹ als „Dampfbedienten“ und „Dampffrau, die ihm förmlich angetraut war“, angefertigt, womit er die Stahlverarbeitung zweifellos zu einem Höhepunkt führte. Mit seinen Dampfmaschinen beiderlei Geschlechts zielt Immermann spöttisch auf die um sich greifende Industrialisierung, wobei er ihr zentrales Instrument ebenso karikiert wie den Konstrukteur, der natürlich in England zu Hause ist, der Heimat der industriellen Revolution, die nach dem Erlöschen von Watts Patent auf die Dampfmaschine (1799) auch allmählich auf dem Kontinent Fuß fasste und einen starken Aufschwung nahm, als nach 1825 englische Maschinen, Technologien und Fachkräfte in deutsche Territorien importiert wurden. So ist ebenfalls ein „englischer Mechanikus“ der Erbauer jenes

berüchtigten Automaten, der, wie Heinrich Heine 1834 schildert, zwar „ein vollendeter Gentleman“ sei, aber verständlicherweise keine Seele besitze, weshalb er seinen Schöpfer durch Länder und Meere jage mit der Forderung: „Give me a soul!“¹² Das mutet wie eine komische Variante des Begehrens an, mit dem das Monster seinen Schöpfer Frankenstein in Mary Shelleys gleichnamigem Roman (1818) verfolgt: Während dieses aber den biblischen Gedanken veranschaulicht, dass Belebung und Beseelung identisch sind (was sein frevelhafter, die Grenzen zwischen Leben und Tod überschreitender Schöpfer wohl vergessen oder verdrängt hat), und sich nach einem Gefährten sehnt, der ihm „Liebe und Sympathie“ entgegenbringt, unterstellt Heine seinen rastlosen Automaten mitsamt seinem Konstrukteur der Nationalsatire; „ihr besonderes Verhältnis“ offenbare nämlich, „wie ein Teil des englischen Volks seines mechanischen Daseins überdrüssig ist und eine Seele verlangt, der andere Teil aber aus Angst vor solcherlei Begehren in die Kreuz und in die Quer getrieben wird, beide aber es daheim nicht mehr aushalten können“.

Nach der Dampfkraft bestimmt – wiederum in Korrespondenz zum technischen Fortschritt – die Elektrizität das Erscheinungsbild der menschenähnlichen Automaten. 1892 stellt Jules Vernes in seinem Roman *Das Karpatenschloss* die überraschende Wiederkehr der toten Sängerin Stilla dar, die einst während einer Arie auf der Opernbühne zusammengebrochen war; ihr plötzlicher Auftritt in einem halb zerfallenen Schloss, den die Projektion ihres Bildes auf eine Spiegelwand und ein Phonogramm höchst lebendig gestalten, mutet ihren ehemaligen Bräutigam gespenstisch an, was nicht verwunderlich ist: Erst wenige Jahre zuvor, präzise: am 6. Dezember 1877, hatte Thomas A. Edison den Phonographen erfunden, der mittels einer Paraffinwalze Schallwellen aufzeichnet. Der große amerikanische Erfinder war eine dankbare Erzählfigur, da er glaubhaft mit den erstaunlichsten Entdeckungen in Verbindung zu bringen war; selbst ein weibliches Kunstgeschöpf, „die Eva der Zukunft“ sozusagen, war ihm zuzutrauen – und eine solche ließ ihn der französische Symbolist Auguste Villiers de l'Isle-Adam in seinem Roman *L'Eve future* (1886) unter Verwendung der neuesten Errungenschaften der Elektrotechnik anfertigen: vom antreibenden Elektromotor bis zur Walze mit Stanniolstreifen, die stundenlang geistvolle Dichterworte abspulen konnte. Allerdings ist er, um sie zu beleben, doch noch auf den spirituellen Einfluss eines weiblichen Mediums angewiesen. Die Erscheinung der Stilla hingegen ist rein rational zu erklären, und was sie hervorruft, zählt der argentinische Schriftsteller Adolfo Bioy Casares ein halbes Jahrhundert später zu den überall zu erstehenden „Mitteln zur Aufhebung von Abwesenheit“; denn „die Radioübertragung, das Grammophon, das Telephon“ bringen,¹³ Raum und/oder Zeit überbrückend, die Stimme eines Sprechers an den Ort des Hörers. Ähnliches versucht in seinem phantastischen Roman *Morels Erfindung* (1940) auch dessen Titelheld, der sich aber nicht mit der akustischen Präsenz von Ab-

wesenden zufrieden gibt, sondern gleich komplexe „Szenen aus unserem Leben“ in der Absicht festhält, seine Freunde dreidimensional für die Ewigkeit aufzubewahren. Seine Vision von einem immerwährenden Dasein im 3-D-Archiv (unter Aufgabe des echten Lebens) scheint nach Erfahrungen mit virtuellen Welten zu Ende des 20. und Beginn des 21. Jahrhunderts kaum weniger fiktiv zu sein als gegen Ende des 19. die foto- und phonographische Präsentation einer verstorbenen Sängerin.

Die heutigen Automaten sind im Wesentlichen Erzeugnisse der Nachrichtentechnik und Instrumente elektronischer Datenverarbeitung. Damit ist ein qualitativer Sprung in der Rekonstruktion menschlicher Wesenszüge und Eigenschaften vollzogen. Zuvor nämlich konnten, so großartig auch die handwerkliche Leistung antiker Mechaniker oder aufgeklärter Uhrmacher war, Ingenieure bzw. Techniker nie die Lebendigkeit und Echtheit erreichen, die die Künstler kraft ihrer Fantasie ihren Kunstfiguren andichteten oder vorzeichneten. Gewiss sind auch die Robocops, Replikanten oder Cyborgs zeitgenössischer Science-Fiction der Realität entrückt (Stanislaw Lem siedelt sie sogar in weiter Ferne von „der realen intellektuellen Revolution“ an);¹⁴ aber ihr partieller Einstieg ins wirkliche Leben, d. h. die technische Simulation spezifisch menschlicher Fähigkeiten, wird ebenso bei der Betrachtung von Robotern sichtbar, die, von Mikroprozessoren gesteuert, Tätigkeiten von Facharbeitern verrichten, wie an ‘intelligenten’ Computern, die z. B. Muster erkennen und geometrische Figuren klassifizieren können. Besonders deutlich wird die Differenzqualität zwischen den mechanischen Androiden und den elektronischen Replikanten an der Entwicklung von Maschinen, die das Schachspiel beherrschen, das seit alters her als Paradigma logischen Denkens gilt, das dem homo sapiens vorbehalten ist: In den Jahrzehnten vor und nach 1800 erzielte ein Automat in der exotischen Gestalt eines mit Wasserpfeife und Turban geschmückten Türken (konstruiert von dem Maschinenbauer und Erfinder Wolfgang von Kempelen, einem Beamten im österreich-ungarischen Staatsdienst) in der Alten und Neuen Welt große Bewunderung, weil er mit anscheinender Leichtigkeit die meisten seiner menschlichen Gegenspieler (darunter angeblich auch Napoleon) besiegte. Seine Aufsehen erregenden Erfolge rührten jedoch schlicht daher, dass in seinem Innern ein zwergwüchsiger Mann verborgen war, der, versiert im Schachspiel, durch ein Sichtfenster aus Gaze in der Brust des Automaten die einzelnen Züge seines Gegners beobachten und mittels einer mechanischen Vorrichtung zur Betätigung des Kunstarms seine eigenen ausführen konnte.¹⁵ Ohne derartige Tricks haben moderne Schachcomputer inzwischen das Niveau von Großmeistern erlangt. „Noch vor ein paar Jahren“, schreibt der Exweltmeister Garri Kasparow, hätte er „gelacht über die Frage, ob Computer über eine Art Intelligenz verfügen“.¹⁶ Inzwischen musste er sich eines Besseren belehren lassen; bei seinem „Match gegen das Computer-Monster Deep Blue“ im Februar 1996 verlor Kasparow das

erste Spiel, weil sich sein Kontrahent für einen Rechner untypisch verhielt: Statt wie üblich „nach schlichten Materialvorteilen“ vorzugehen, opferte Deep Blue einen Bauern, ohne dass er „davon sichtlich profitiert hätte“. Viel später im Verlauf der Partie wurde klar, welcher gewaltiger strategischer Vorteil sich aus diesem Zug ergab, der Kasparow als intuitiv richtig, originell und hochintelligent erschien. Natürlich hatte die Schachmaschine (die 200 Millionen Stellungen pro Sekunde überprüft) den genial wirkenden Zug, „den der Mensch aus einem Gefühl heraus gemacht hätte“, auf seine Bedeutung für die Matt-Setzung des Gegners hin berechnet, was Kasparow zu der Vermutung veranlasst: „Von einem bestimmten Punkt an scheint, zumindest im Schach, immense Quantität in Qualität umzuschlagen. [...] Anhand der Züge kann man kaum noch herausfinden, ob ein Mensch oder ein Computer spielt“.

2. „Nichts frisches Bedeutenderes“: von der technologischen Antiquiertheit poetischer Androiden

Die Frage, wie eine solche Maschine, die über eine als spezifisch menschlich deklarierte Fähigkeit verfügt, eigentlich funktioniert und ob eine solche überhaupt realisierbar ist, hat Heinrich Heine – wie die meisten Schriftsteller, die sie als Motiv verwenden – gar nicht interessiert. In seinen fragmentarischen *Memoiren* geht er auf die „Erziehungspläne“ seiner Mutter ein, die vom ehrgeizigen Wunsch nach einer „prachtvollen Laufbahn“ ihres Sohnes erfüllt war.¹⁷ Um während des Kaiserreichs eine solche einschlagen zu können, d. h. konkreter: „ein großer Strategiker oder nötigenfalls der Administrator von eroberten Provinzen zu werden“, musste er sich auch noch im Privatunterricht mit den Disziplinen auseinandersetzen, die „im Lyceum schon hinlänglich“ angeboten wurden, wo er „vollauf mit Geometrie, Statik, Hydrostatik, Hydraulik und so weiter gefüttert ward und in Logarithmen und Algebra schwamm“. Dass von diesen Studien nichts haften blieb – „sie ließen [...] keine Spur in meinem Geiste zurück, so sehr waren sie demselben fremd“ –, ist der Darstellung jenes bereits erwähnten Automaten durchaus anzumerken, der – allen „mathematische[n] Wissenschaften“ zum Trotz – von seinem englischen Erbauer eine Seele verlangt. Heine klassifiziert dessen Geschichte, mit der er das dritte Buch *Zur Geschichte der Religion und Philosophie in Deutschland* einleitet, selbst als Sage, an der er das Verhältnis von Wort und Tat expliziert. Um sie als Gleichnis zu verwenden, muss er aber die Negation verschieben – schlimmer sei es, wenn zuerst eine Seele geschaffen, die dann den nicht vorhandenen Körper einklage: „Der Gedanke, den wir uns gedacht, ist eine solche Seele, und er lässt uns keine Ruhe bis wir ihm seinen Leib gegeben, bis wir ihn zur sinnlichen Erscheinung gefördert. Der Gedanke will Tat, das Wort will Fleisch werden“.¹⁸ Die Sage vom seelensüchtigen Androiden nimmt unverkennbar eine didaktische Funktion wahr; sie bietet einen

wirkungsvollen Einstieg in das schwierige Thema des Buchs, den deutschen Idealismus, indem sie den für Heine zentralen Zusammenhang von Denken und Handeln auf komisch-bildhafte Weise veranschaulicht. An einem Beispiel aus der Zeitgeschichte wird dieser dann politisch konkretisiert und faktisch beglaubigt: Maximilian Robespierre sei „die blutige Hand“ gewesen, „die aus dem Schoße der Zeit den Leib hervorzog, dessen Seele Rousseau [zuvor] geschaffen“. Die drastische Allegorie stellt Robespierre zwar eher als eine Hebamme denn als einen Automatenbauer dar; aber wie der Geburtsvorgang der Terreur von der medizinischen Praxis losgelöst ist, so ist der Automat ohne Seele keine „mechanische Errungenschaft“ der Vormärzzeit. Das macht ihn jedoch gerade brauchbar zur sinn(bild)lichen Vermittlung des philosophischen Diskurses.

Eine übertragene Bedeutung kommt auch dem mechanischen Phänomen zu, das Günter Kunert in seiner Geschichte „Im Uhrzeigersinn“ aus dem Erzählband *Zurück ins Paradies* beschreibt.¹⁹ Dabei setzt er – immerhin im Orwell-Jahr 1984, in dem die Entwicklung der elektronischen Medien längst jeden Zweifel an der Realisierbarkeit der Schreckensvision einer totalen Überwachung beseitigt hat – auf elementare Mechanik, um das vage, aber letztlich nicht mehr abzuweisende Gefühl einer unheimlichen sozialen Kontrolle zu schildern. Dabei hatte doch das 20. Jahrhundert zur besseren technischen Ausstattung des Homo machinosus eine Reihe von Erfindungen zur Verfügung gestellt – ich nenne nur den Ultrakurzwellen-Sender (1917), den Elektronen-Verstärker (1920), die Fernseh-Kathodenstrahlröhre (1923), das Permanentmagnet-Mikrophon (1925), den elektromechanischen Analogrechner (1930), das Hochfrequenz-Tonbandgerät (1940), das Mikrowellen-Radargerät (1942), den Halbleiter-Transistor (1947), den Computer mit Magnetplatten-Speicher (1956) und Mikrochips und Laserstrahl (1958).²⁰ Schon zu Ende der 1950er Jahre also ist der medial optimierte Kunstmensch denkbar und dank weiterer Fortschritte der Medientechnik bis ins Jahr 1984 hat Orwells Schreckensvision totaler Überwachung und Programmiertheit längst Praktikabilität erlangt. Kunert hingegen verlässt nicht den Boden solider Mechanik: Der Protagonist seiner Erzählung leidet, wie er selbst berichtet, unter seltsamen geistigen Absenzen und nimmt eines Tages beim „Wiedereintritt in die Wirklichkeit“ ein schnarrendes Geräusch wahr, das „dem Aufziehen einer Spiralfeder mittels eines Schlüssels glich“. Bei der Untersuchung seines Körpers auf die Quelle dieses „akustischen Phänomens“ hin entdeckt er schließlich „eine runde Druckstelle unter dem rechten Schulterblatt“ in der „Größe einer Flaschenöffnung“. Da er dafür weder medizinische noch metaphysische Ursachen auszumachen vermag, kommt er zu dem Schluss, dass seine verlorenen Energien „durch einen mechanischen Vorgang“ erneuert werden, und zwar indem ihn jemand wie ein „stehengebliebenes“ Uhrwerk aufzieht. In seinem Betrieb meint er die Person, die dieses besorgt, am ehesten aufzufinden, zumal er Metaphern aus dem Sinnbereich der Mechanik, die

seine Kollegen in ihren Reden verwenden, z. B. „gesellschaftlicher Motor“ oder „Anstöße geben“, als Zeichen eines auf ihn gemünzten Geheimcodes versteht. Sein Verdacht erweist sich aber als unhaltbar, wird doch sein Zustand ebenfalls reguliert, wenn er sich nicht an seinem Arbeitsplatz aufhält. Letztlich bleibt „eine Fülle von Fragen“ unbeantwortet, und da „die Sache selber ihrer Ungeheuerlichkeit halber“ ihm eine öffentliche Erörterung verbietet, wird er „weiter schweigen müssen, bis die Feder bricht und der Mechanismus stillesteht“. Bis dahin wird er sein Leben „im Uhrzeigersinn“ führen, d. h., er wird ein gesellschaftlich korrektes Verhalten an den Tag legen, das ein Energie verschwendendes Abtauchen in Traumwelten nicht gestattet. Den Titel als Metapher und die ihn narrativ entfaltende Geschichte als Allegorie zu verstehen, das verlangt die realitätsferne Vorstellung, dass ein menschlicher Organismus mit einer Kurbel oder einem Schlüssel heimlich manipuliert wird. Der didaktische Aspekt, der der Allegorie eigen ist, ist offenkundig: Eine 1984 angemessenere elektronische Steuerung hätte sich in die Welt der Erfahrungen integrieren lassen und die Erzählung vereindeutigt (monosemiert); der simple mechanische Eingriff hingegen verleiht dem Gefühl, beständig kontrolliert und reguliert zu werden, sinnliche Anschaulichkeit und unterstreicht die Bedrohlichkeit eines Zustandes, der, rätselhaft zwischen Alltäglichem und Fantastischem schwebend,²¹ dem Ich-Erzähler „aussichtslos“ erscheint.²²

Der Rückgriff auf antiquierte Technologien ist geradezu kennzeichnend für die literarischen Entwürfe künstlicher Menschen. Bei ihrer Darstellung geht es ja weder um eine genaue Wiedergabe technischer Möglichkeiten zur Simulation von menschlichen Fähigkeiten oder Eigenschaften noch um eine sachgerechte Leistungsschau von Nutzmanneinrichtungen, sondern im Zentrum der poetischen Absicht steht die Menschenähnlichkeit (Androidizität), die – wie immer sie bewerkstelligt wird – auf die mit ihr konfrontierten Personen irritierend wirken soll. Den „Druck des Unheimlichen, Grauenhaften“ verspürt z. B. Ludwig in E. T. A. Hoffmanns Erzählung *Die Automate*, wenn er „solche Figuren [betrachtet], die dem Menschen nicht sowohl nachgebildet sind, als das Menschliche nachäffen“.²³ Hingegen legt sein akademischer Freund Ferdinand, obgleich er das Unbehagen gegenüber „den lebendigen Wachsfiguren“ teilt, „bei den mechanischen Automaten“ doch Wert auf Differenzierung; bei ihnen komme „es wirklich sehr auf die Art und Weise an, wie der Künstler das Werk ergriffen hat“.²⁴ Als eine Meisterleistung des Automatenbaus stellt Hoffmann die graziöse Puppe Olimpia in seinem Stück *Der Sandmann* (1816) dar; in ihrem ganzen Habitus erinnert sie an die kunstvolle „Harmonikaspielerin“ der Genfer Uhrmacher Jaquet-Droz, die Ludwig bei seiner scharfen Kritik an der „Maschinenmusik“ in einem Atemzug mit dem „Vaucansonschen Flötenbläser“ erwähnt. Den fand Goethe, als er die Kunst- und Kuriositätensammlung des Hofrats Beireis in Helmstedt besichtigte, bereits im August 1805 „durchaus paralytisch“²⁵ und die

mechanischen Grundlagen der Automatenkonstruktion,²⁶ deren Stringenz die Königliche Akademie der Wissenschaften zu Paris bei der Verleihung ihres Preises an Jacques de Vaucanson hervorgehoben hatte, hielt er für längst überholt, während der gelehrte Sammler „von diesen halbzerstörten Dingen mit solchem Behagen und so wichtigem Ausdruck [sprach], als wenn seit jener Zeit die höhere Mechanik nichts frisches Bedeutenderes hervorgebracht hätte“.

Während der anthropomorphe Automat als Zeugnis der hochentwickelten Uhrmacherskunst mit ihrer ökonomischen Bedeutsamkeit abdankt und zuvor schon die Diskussion um das maschinelle Wesen des Menschen, für das dieser als sichtbarer Nachweis figurierte, verstummt war, wird er in der romantischen Literatur reaktiviert. Sie bringt die Androiden noch einmal in Bewegung, um ökologische und soziale Vorgänge, die sich während der industriellen Revolution ereignen, sinnfällig zu beschreiben. Indem Hofmanns Puppe Olympia ganz taktvoll tanzt und singt und ohne Widerrede den poetischen Ergüssen ihres narzisstischen Verehrers lauscht, macht sie (qua Überzeichnung) die Verhaltensweisen deutlich, die das Bildungsbürgertum seinen heiratsfähigen Töchtern abverlangt.

In Büchners Komödie *Leonce und Lena* (1836) werden hingegen die Aristokraten von den Automaten vertreten, die „nichts als Kunst und Mechanismus, nichts als Pappendeckel und Uhrfedern“ bewege,²⁷ wie Valerio behauptet, der sie dem sehnlichst auf die Hochzeit des Prinzenpaars wartenden Hofstaat vorstellt. Dank ihrer Künstlichkeit und Reguliertheit vermögen sie die Etikette und Zeremonien des (spät)absolutistischen Hofadels perfekt zu verkörpern und un schwer die vermissten Königskinder zu ersetzen, was König Peter (der seinen eigenen Sohn nicht hinter der Automatenmaske erkennt) auf den Gedanken bringt, die Hochzeit „in effigie“, dem Anschein nach vollziehen zu lassen. Wie die alte Adelsmacht haben auch die Androiden ihre Blütezeit im vorrevolutionären 18. Jahrhundert erlebt. Wenn Federico Fellini in der Schlusseinstellung seines Spielfilms *Casanova* (1976) zeigt, wie sich sein greiser Titelheld, „erstarrt in verhexter, gräßlicher Jugendlichkeit“, auf dem zugefrorenen Canal Grande mit einer mechanischen Puppe im Rokokogewand tanzend in langsamen Drehungen verliert,²⁸ dann spiegelt er in der emotionalen Erstarrung und Vereinsamung eines notorischen Liebhabers den Geist eines Zeitalters, der dem Venezianer Giacomo Casanova (1725–1798) seine amouröse Karriere ermöglichte – Jean Paul spricht vom „Lebens-Jahrhundert“ des „Maschinenmannes“.²⁹ Im 19. Jahrhundert, seiner poetischen Lebenszeit, ist er jedoch technologisch bereits veraltet; gerade deshalb wirkt er aber in besonderem Maße polyvalent, d. h., er verweist als literarisches Motiv auf verschiedenartige Kontexte. Auf jeden Fall sagt er mehr über ökonomische Entwicklungen, gesellschaftliche Verhältnisse und psychische Befindlichkeiten aus als über den Standard der naturwissenschaftlichen

Disziplinen und technischen Leistungen, die sein reales handwerkliches Pendant hervorgebracht haben.

Als Goethe 1805 die Vaucansonschen Automaten als antiquiert abqualifizierte, übersah er eine wesentliche Funktion, die sich mit ihrer Konstruktion ergab: Sie dienten nämlich zur Einübung in das Erfinden von wirtschaftlich und arbeitspolitisch folgenreichen Instrumenten. Darauf hebt Hans Magnus Enzensberger in seiner Ballade „J. de V. (1709–1782)“ aus dem *Mausoleum* ab,³⁰ d. h., er zeigt die Verbindung zwischen der handwerklichen Nachahmung von Lebewesen und dem Bau von Nutzmachines auf. Der große Eindruck, den Jacques de Vaucansons „mechanische Ente“ bei ihrer öffentlichen Vorführung macht – den Zeitgenossen gilt sie als technische Sensation und d'Alembert widmet ihr einen umfangreichen Artikel in der *Encyclopédie* –,³¹ bestimmt seine weitere Karriere: Unter dem „exquisit[en] Publikum“ befindet sich auch der Kardinal de Fleury, der Vaucansons Begabung richtig einzuschätzen weiß und ihn zum Inspektor „der Seidenmanufaktur zu Lyon“ ernennt. In diesem Amt entwickelt Vaucanson 1741 „einen durch Lochkarten gesteuerten Webeapparat zur Herstellung von Brokatstoffen“ und 1760 eine „Drehbank mit prismatischen Führungsschienen zur Metallbearbeitung“.³² Unaufhaltsam vollzieht sich seitdem die Perfektionierung der Maschinen, bis schließlich „von der Haspel bis zum Walkwerk / ein integrierter industrieller Komplex, / gut ausgeleuchtet, voll klimatisiert“, entsteht. Das von Enzensberger am Ende der fünften Strophe zitierte Begriffspaar „Vollkommenheit, Ökonomie“ macht deutlich, dass der Tüfteltrieb der Ingenieure den ökonomischen Geboten gerecht werden muss: Maschinelle Vollkommenheit bemisst sich am Grad der Profitmaximierung. Ein zweizeiliger Satz, der die siebte Strophe beschließt und durch eine Klammer als Kommentar des Autors markiert ist, trifft die nüchterne Feststellung: „(Zwischen Rendite und Ingenium / finden gewisse Verbindungen statt.)“³³

Der technische Fortschritt führt aber nicht nur die Verbesserung der Maschinen im Sinne größerer Wirtschaftlichkeit herbei, sondern treibt auch die Möglichkeiten zur Veränderung der gesellschaftlichen Verhältnisse voran. „Wenn die Weber sich wehren“, dann richtet sich ihre aufgestaute Wut ebenso gegen das Instrumentarium wie den Urheber ihrer Ausbeutung: „Zerbrecht das Haspelwerk! / Steinigt den Blutsauger!“ An den Webern von Lyon, die 1793 tatsächlich zum Sturm auf die Seidenmanufakturen ansetzten, wird eine geschichtsmächtige Dialektik sichtbar, die die siebenunddreißig Beispiele des *Mausoleums* insgesamt erhellen und die im Gedicht über J. de Vaucanson zwei durch ihre antithetische Versstellung hart miteinander konfrontierte Begriffe erfassen: „Fortschritte, / Barrikaden“.

Insofern Enzensberger in seinem *Mausoleum* sich mit der Ambivalenz des Fortschritts befasst, leuchtet es ein, dass er auch einige Kapitel der Technikgeschichte aufschlägt und damit historische Maschinen zum Gegenstand seiner

Balladen macht. Als Übersetzer der Lyrik seines schwedischen Kollegen Lars Gustafsson kannte er jedoch lange vor Errichtung des *Mausoleums* dessen Gedicht „Die Maschinen“.³⁴ Darin werden u. a. aufgeführt:

„Heronskugel Wurfschleuder Voltasäule.
Die große Fahrkunst zu Falun. Kuriosa:
Die ‚pneumatische Kornfege‘
Una macchina per riscaldare i piedi.”

Die diese Aufzählung kommentierende Strophe:

„Die uns auffallen, das sind Maschinen
aus einem fremden Jahrhundert: sie wirken ortlos.
Sie werden deutlich, nehmen Bedeutung an“,

hat Gustafsson in einem begleitenden Essay erläutert. Was ihn an den erwähnten Maschinen, deren technische Beschaffenheit er zuerst genauer erklärt, interessiert, sei „ihr maschineller Charakter. Dieser schwer bestimmbare Zug aber tritt an Maschinen, die veraltet oder zu Kuriosa geworden sind, deutlicher hervor als an jenen, die uns heute umgeben“.³⁵ Dass solche „Vorrichtungen, die außerhalb der alltäglichen Zusammenhänge stehen“, deren pragmatische Funktion sich dem Betrachter nicht (mehr) erschließt, für einen poetischen Transfer auf heterogene, keineswegs nur auf technisch-naturwissenschaftliche Sinnbereiche geeignet sind, die jedoch (als ihnen gemeinsames Vergleichskriterium)³⁶ eine „mechanische Natur“ auszeichnet, das wird klar, wenn Gustafsson den „fremden“ Mechanismus jener technikgeschichtlichen Museumsstücke mit der natürlichen Sprache vergleicht: „Und genau genommen ist die Grammatik / selber eine Maschine, / die unter unzähligen Sequenzen / das Gebrabbel der Kommunikation auswirft“. Diese Einsicht in das Wesen der Sprache habe er durch die Rezeption von Noam Chomskys generativer Transformationsgrammatik gewonnen, die „mit Hilfe einer Anzahl von elementaren Operationen“ aus den (endlichen) linguistischen Einheiten die (unendliche) Menge aller möglichen Sätze hervorbringt. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass mit kybernetischen Verfahren inzwischen „eine ganze Reihe von Eigenschaften, die wir für Eigentümlichkeiten des menschlichen Denkens hielten, von Maschinen simuliert werden können“, dränge sich ihm die Vorstellung auf, dass der Mensch „wie eine kybernetische Vorrichtung“ programmiert sei, und zwar mit seiner eigenen Sprache. Jede individuelle Äußerung müsse, um kommunizierbar zu sein, jenen intersubjektiven Regelmechanismus durchlaufen, und jeder Gedanke, formuliert „in diesem unpersönlichen und gleichsam objektiven Medium“, sei dank der vorgegebenen

grammatisch-logischen Strukturen bis auf den Grund seiner „privaten Bedeutung“ auszuschöpfen, vermittelbar und letztlich geheimnislos.

Wie immer man zu Gustafssons Idee einer „Poetik“ der vorprogrammierten Äußerungen als Konstituenten einer Gemeinschaft steht, die „in ihrem innersten Wesen etwas Unpersönliches ist“, entscheidend ist hier, dass dem Autor diese Gedanken bei der Betrachtung altertümlicher Maschinen gekommen sind. Der „symbolische Wert der Maschinen“, wie Gustafsson selbst sagt, besteht für ihn in der Möglichkeit zu erkennen, „daß unser eigenes Leben in einem ähnlichen Sinn etwas Simuliertes sein könnte wie das ihrige“.³⁷ Die Programmiertheit des Menschen durch Sprache also lasse ihn die Maschinen erkennen, die somit als ein hermeneutisches Modell fungieren.

Das hat eine lange explikatorische Tradition. Wie Thomas Hobbes in seinem *Leviathan* (1651) die Maschinenvorstellung auf den Staatskörper, „ein künstliches Tier“ von gewaltigen Ausmaßen, überträgt,³⁸ so sieht Paul Thiry d'Holbach im *System der Natur* (1770) nichts anderes als „eine große Maschine“, in der die menschliche Spezies bloß „eine schwache Triebfeder“ ist.³⁹ Und noch Sigmund Freud hat zu Beginn seiner psychologischen Studien auf die Mechanik zurückgegriffen, um Wahrnehmungsabläufe darzustellen. „In einer fleißigen Nacht“, schreibt er seinem Freund und Kollegen Wilhelm Fließ am 29. Oktober 1895, habe er die komplexen Zusammenhänge „vom Neurosendetail bis zu den Bedingungen des Bewusstseins“ als ein bestens ineinander gefügtes „Räderwerk“ begriffen.⁴⁰ Bei seinem Versuch einer neurophysiologischen Grundlegung psychischer Vorgänge (an die er zeitlebens glaubte) bezieht er sich in der *Traumdeutung* (die er wegen ihres epochalen Charakters auf 1900 vordatierte) wiederum auf „die Fiktion eines primitiven psychischen Apparats [...], dessen Arbeit durch das Bestreben geregelt wird, Anhäufung von Erregung zu vermeiden und sich möglichst erregungslos zu verhalten“.⁴¹ Dabei weist er ausdrücklich darauf hin, dass jeder, der sich den zum Verständnis der Traumarbeit führenden „Weg zur Veranschaulichung des Bewegungsvorgangs bei der Neuronenerregung bahnen“ wolle, von „physikalischen Analogien“ auszugehen habe.

Selbst der betrügerische Schachautomat des Barons von Kempelen ist dazu geeignet, einen Verstehensprozess zu befördern. In seiner Abhandlung *Über den Begriff der Geschichte* stellt sich Walter Benjamin zu jenem mechanischen Schachspieler, den kein Räderwerk betrieb, sondern den „in Wahrheit“, versteckt in seinem Innern, „ein buckliger Zwerg, der ein Meister im Schachspiel war“, bediente, „ein Gegenstück in der Philosophie“ vor: „Gewinnen soll immer die Puppe, die man ‘historischen Materialismus’ nennt. Sie kann es ohne weiteres mit jedem aufnehmen, wenn sie die Theologie in ihren Dienst nimmt, die heute bekanntlich klein und hässlich ist und sich ohnehin nicht darf blicken lassen“.⁴² Nicht ohne Witz zeigt Benjamin am Fall des getürkten Schachtürken auf, dass die geschichtsphilosophische Position, zu der er sich bekennt, nur mit Hilfe

eines rhetorischen Tricks durchgesetzt werden kann. Der historische Materialismus muss sich die Theologie aneignen, weil sie, obwohl als wissenschaftliche Disziplin mit Geringschätzung bedacht, die untergründig wirkenden Methoden zur Ausschaltung ideologischer Konkurrenten und zur frohen Botschaft der eigenen Überzeugung liefert.

Die von Freud intendierte Anschaulichkeit ist ein wesentliches Kriterium für die Wahl eines Gegenstandes zum Erkenntnismodell.⁴³ Die alten Maschinen erfüllen aufgrund ihrer technischen „Einfachheit“ und allgemeinen „Bekanntheit“ eben die Grundbedingungen, die Platon in seinem Dialog *Sophistes* zur erfolgreichen Verdeutlichung eines Sachverhaltes veranschlagt:⁴⁴ Bestimmt werden soll das Wesen des Sophisten; das Verfahren zu dessen komplizierter Definition wird „am allen bekannten Angelfischer“ entwickelt und erprobt. Dem Modellcharakter kommt außerdem zugute, worauf Gustafsson am Beispiel seiner maschinellen Kuriositäten hinweist: ihre pragmatische Bedeutungslosigkeit. Bei Geräten, die in die alltägliche Lebenspraxis eingebunden sind, konzentriert sich das Interesse auf Zweck, Art und Weise ihres Funktionierens. Diese Selbstreferenz, die sich bei komplexen High-Tech-Systemen (wie etwa Computern, die „intelligente“ Operationen durchführen) noch erhöht, steht einer multidiskursiven Verwendung entgegen, die als eigentümlich für Poetizität gelten kann.⁴⁵ Ihr kommt die durch ein Uhrwerk oder einen Dampfkessel angetriebene Maschine als literarisches Motiv entgegen, ob sie nun eine staatlicherseits geforderte Selbstdisziplinierung zu gesteigerter Leistungsbereitschaft versinnbildlicht, das Wechselverhältnis von technischen Innovationen und sozialen Restriktionen erhellt oder die Vorgeprägtheit des Denkens durch grammatische Strukturen veranschaulicht. So wird die für den poetischen Text signifikante Anschließbarkeit an ganz unterschiedliche Diskurse, die diesen vom einsinnigen Sachtext unterscheidet, durch die literarische Darstellung von Maschinen oder Maschinenteilen offensichtlich gefördert, die zu dem Zeitpunkt seiner Entstehung bereits technologisch antiquiert sind.

Anmerkungen

- 1 Eine umfassende Übersicht über dieses Filmmotiv bietet der informative und ansprechende Sammelband: Aurich, R.; Jacobson, W.; Jatho, G. (Hrsg.): *Künstliche Menschen. Manische Maschinen. Kontrollierte Körper*, Berlin 2000.
- 2 Von den zahlreichen Darstellungen, die ihnen allein in den letzten Jahren gewidmet worden sind, seien hier nur genannt: Wittig, F.: *Maschinenmenschen. Zur Geschichte eines literarischen Motivs im Kontext von Philosophie, Naturwissenschaft und Technik*, Würzburg 1997; Drux, R. (Hrsg.): *Der Frankenstein-Komplex. Kulturgeschichtliche Aspekte des Traums vom künstlichen Menschen*, Frankfurt a. M. 1999; Geier, M.: *Fake. Leben in künstlichen Welten. Mythos–Literatur–Wissenschaft*, Reinbek 1999; Dülmen, R. van (Hrsg.): *Erfindung des Menschen. Schöpfungsträume und Körperbilder 1500–2000*,

Köln/Weimar/Wien 2000; Kegler, K. R.; Kerner, M. (Hrsg.): Der künstliche Mensch. Körper und Intelligenz im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit, Köln/Weimar/Wien 2002.

- 3 „Interdiskursivität“ soll hier die zeitgleiche Zugehörigkeit eines diskursiven Elementes zu mehr als einem Diskurs anzeigen, einem (literarischen, technischen, medizinischen, juristischen o. a.) Sinnbereich lebensweltlicher Praxis. Der Begriff der ‘Antiquiertheit’, mit dem der Kulturkritiker Günther Anders 1979 die Verfassung des Menschen „im Zeitalter der dritten industriellen Revolution“ in Relation zu den von ihm produzierten und seine Leistung überflügelnden Maschinen beschreibt, hebt den technikgeschichtlichen Wandel hervor, dem diese unterliegen.
- 4 Vgl. Homer, Ilias XVIII 373ff und 417f.
- 5 Drux, R. (Hrsg.): Menschen aus Menschenhand. Zur Geschichte der Androiden – Texte von Homer bis Asimov, Stuttgart 1988, S. 5. Hierin finden sich alle im Darstellungstext aufgeführten Werke; wörtliche Zitate werden kritischen Ausgaben entnommen, da die Anthologie inzwischen vergriffen ist. Seitdem erfährt sie allerdings ein hohes Maß an Aufmerksamkeit: Nicht nur wurden die dort versammelten Werke und Schriften z. B. über J. de Vaucanson in einschlägigen Darstellungen zitiert, sondern auch meine die einzelnen Werkausschnitte verbindenden Kommentare und erläuternden Sätze ohne Kennzeichnung transferiert. Desgleichen hat sich die Auswahl der Texte samt ihren Kriterien ohne weitere Erörterung oder Hinweise auf ihre Herkunft in etlichen Publikationen zur Geschichte des künstlichen Menschen durchzusetzen vermocht.
- 6 Aufschlussreich für das Verständnis dieser Zusammenhänge sind nach wie vor Baruzzi, A.: Mensch und Maschine. Das Denken sub specie machinae, München 1973 und Sutter, A.: Göttliche Maschinen. Die Automaten für Lebendiges bei Descartes, Leibniz, La Mettrie und Kant, Frankfurt a. M. 1988.
- 7 Drux, Menschen aus Menschenhand, S. 46 (Julien Offray de La Mettrie: Der Mensch eine Maschine. Übersetzt, mit einer Vorrede u. mit Anm. versehen v. Max Brahn, Leipzig 1909).
- 8 Shelley, M.: Frankenstein oder Der moderne Prometheus (1818). Aus dem Engl. übersetzt von Ursula und Christian Grawe, Stuttgart 1986.
- 9 Wiener, N.: Kybernetik. Regelung und Nachrichtenübertragung im Lebewesen und in der Maschine. Aus dem Amerikan. übersetzt v. E. H. Serr, 2. Aufl. Düsseldorf/Wien 1963, S. 75f.
- 10 Immermann, K. L.: Tulifantchen. Ein Heldengedicht in drei Gesängen (1830). In: Wiese, B. v. (Hrsg.): Werke in fünf Bänden, Bd. 1, Frankfurt a. M. 1971, S. 465f.
- 11 Die Zweiteilung der Kunstgeschöpfe in Diener und Frauen kann ebenfalls als Konstante ihrer Geschichte angesehen werden; vgl. Drux, Menschen aus Menschenhand, S. XI–XIII.
- 12 Heine, H.: Zur Geschichte der Religion und Philosophie in Deutschland. In: Briegleb, K. (Hrsg.): Sämtliche Schriften, Bd. 3, Darmstadt 1971, S. 592f.
- 13 Casares, A. B.: Morels Erfindung. Roman. Mit einem Nachwort von Jorge Luis Borges. Aus dem Span. übersetzt v. Karl August Horst, Frankfurt a. M. 1984, S. 78.
- 14 Lem, S.: „Roboter in der Science Fiction“. In: Rottensteiner, F. (Hrsg.): Quarber Merkur. Aufsätze zur Science Fiction und Phantastischen Literatur, Frankfurt a. M. 1979, S. 57.
- 15 Seine Entlarvung leistete, gestützt auf Aufzeichnungen von Josef Friedrich zu Racknitz, mit detektivischem Scharfsinn Edgar Allan Poe: „Mälzels Schachspieler“. In: Brief an B. Essays. Deutsch v. Reinhild Böhnke. Leipzig 1987, S. 12–38.
- 16 Kasparow, G.: „Einsteins Muskel“. In: Der Spiegel v. 28. April 1997, Nr. 18, S. 222 und 224.

-
- 17 Heine, Sämtliche Schriften, Bd. 6, S. 559f.
 - 18 Ebd., Bd. 5, S. 592.
 - 19 Kunert, G.: Zurück ins Paradies. Geschichten, München 1987, S. 119-126.
 - 20 Eine Zusammenstellung dieser Erfindungen bietet Hans H. Hiebel in seiner umfangreichen „Tabelle zur Geschichte der Medien-Technik“. In: Elm, Th.; Hiebel, H. H. (Hrsg.): Medien und Maschinen. Literatur im technischen Zeitalter, Freiburg 1991, S. 186-224.
 - 21 Vgl. Drux, R.: „Zurück ins Paradies“. Über das Phantastische in Günter Kunerts Geschichten. In: Durzak, M.; Steinecke, H. (Hrsg.): Günter Kunert. Beiträge zu seinem Werk, München/Wien 1992, S. 169–192.
 - 22 Überhaupt haben mechanistische Vorstellungen (wie die von einem im Innern des Menschen installierten Uhrwerk, die schon in der Anthropologie der Renaissance anzutreffen ist) einen sehr suggestiven Charakter, der wesentlich zu ihrem poetischen Überleben beiträgt, auch wenn ihre empirischen Korrelate nur noch der Technikgeschichte angehören. So wird auch im Zeitalter subtiler Steuerungssysteme immer noch die traditionelle Marionetten-Metaphorik herangezogen, wenn Abhängigkeitsverhältnisse dargestellt werden. Christa Wolf z. B. berichtet in ihrer Erzählung *Störfall*, die doch hochaktuelle (mega)technologische Ereignisse auf den Gebieten der Kernenergie und Neurochirurgie reflektiert, von einem an außerirdische „Geist-Wesen“ glaubenden jungen Mann, der davon überzeugt ist, „daß wir alle ferngelenkte Wesen sind, die an Fäden laufen, welche andere in der Hand halten“ (Störfall. Nachrichten eines Tages, Darmstadt 1987, S. 42). Gleichfalls marionettenhaft muten Thomas Bernhard die Todkranken an, die im Sterbezimmer des Salzburger Landkrankenhauses an Infusionsschläuchen hängen, was in ihm „den Eindruck [erweckt], die in ihren Betten liegenden Patienten seien an Schnüren hängende, in diesen Betten liegengelassene Marionetten, die zum Großteil überhaupt nicht mehr, und wenn, dann nur noch selten, bewegt wurden“ (Der Atem. Eine Entscheidung, Salzburg 1978, S. 274f.). Das morbide Szenario wird zuletzt auf die ganze Welt übertragen, die Bernhard mit metaphysischem Pessimismus in der Tradition der Romantik als erbärmliches „Marionettentheater“ begreift.
 - 23 Hoffmann, E. T. A.: „Die Automate“ (1814). In: Die Serapionsbrüder. Nach dem Text der Erstausgabe (1819–1821), mit einem Nachwort von Walter Müller-Seidel, München 1963, S. 330.
 - 24 Ebd., S. 331. Es ist sicher der Hoffmannschen Ironie zuzurechnen, dass der „ohne Scheu vor Puppen“ beobachtende und nüchtern über ihre technische Qualität urteilende Ferdinand von der Weissagung des mechanischen Türken im Innersten berührt und aus der Bahn geworfen wird.
 - 25 Johann Wolfgang von Goethe: Tag- und Jahreshefte 1805. Weimarer Ausgabe I 35, S. 211f.
 - 26 Jacques de Vaucansons Darstellung „Le Mécanisme du flûteur automate“ ist auszugsweise wiedergegeben in: Heckmann, H.: Die andere Schöpfung. Geschichte der frühen Automaten in Wirklichkeit und Dichtung, Frankfurt a. M. 1982, S. 220–226; zur Urteilsbegründung der Académie Royale des Sciences siehe Drux, Menschen aus Menschenhand, S. 35. Vgl. auch Sutter, A.: Vom spektakulären Objekt zum Produktionsmittel – Der Automat im 18. Jahrhundert am Beispiel des Werks von Jacques Vaucanson. In: Söring, J.; Sorg, R. (Hrsg.): Androiden. Zur Poetologie der Automaten, 6. Internationales Neuenburger Kolloquium, Frankfurt a. M./Berlin u. a. 1994.
 - 27 Büchner, G.: Leonce und Lena. In: Werke und Briefe. Nach der krit. Ausg. v. Werner R. Lehmann, München 1980, S. 115f. Zur Automatendarstellung bei Hoffmann und Büchner vgl. u. a. Boie, B.: L'homme et ses simulacres. Essai sur le romantisme allemand, Paris

-
- 1979; Sauer, L.: Marionetten, Automaten, Maschinen. Der künstliche Mensch in der deutschen und englischen Romantik, Bonn 1983, S. 232ff. und 350ff.; Drux, R.: Marionette Mensch. Ein Metaphernkomplex und sein Kontext von Hoffmann bis Büchner, München 1986, S. 80ff. und 140ff.
- 28 Fellini, F: Casanova, Drehbuch, Zürich 1977, S. 177. Der Tanz mit einem Automaten ist ein in der Literatur und Kunst häufig anzutreffendes Motiv, denn er treibt „die Verbindung des Menschen mit toten das Menschliche in Bildung und Bewegung nachäffenden Figuren“ auf eine grauenerregende Spitze (E. T. A. Hoffmann: Die Automate [wie Anm. 23], S. 346). Eine Tänzerin, bei der „jede Bewegung [...] durch den Gang eines aufgezogenen Räderwerks bedingt“ ist (Ders.: Der Sandmann. Stuttgart 1991, S. 33), ist selbstverständlich mit einer „ganz eigenen rhythmischen Fähigkeit“ ausgestattet (ebd., S. 30). Diese aber widerspricht dem menschlichen Bewegungsablauf. Je mehr nun der menschliche Tänzer auf seine mechanische Partnerin einschwingt, desto deutlicher offenbart sich sein zwanghafter Charakter.
- 29 Paul, J.: Personalien vom Bedienten- und Maschinenmann. In: Miller, N. (Hrsg.): Sämtliche Werke, Abteilung I, Bd. 4 (Palingenesien, 1798), München 1976, S. 167–171.
- 30 Enzensberger, H. M.: Mausoleum. Siebenunddreißig Balladen aus der Geschichte des Fortschritts, Frankfurt a. M. 1978, S. 34–36.
- 31 d’Alembert, J. L.: Automate. In: Encyclopédie, T. 1 (1751), S. 895.
- 32 Richter, S.: Wunderbares Menschenwerk. Aus der Geschichte der mechanischen Automaten, Leipzig 1989, S. 104.
- 33 Enzensberger, Mausoleum, S. 35. Ob Vaucanson nun harmlose Automaten oder ökonomisch relevante Maschinen herstellt, stets sei es ein unbändiger Spieltrieb, der sein Genie aktiviere: „Von nun an bringen die Arbeiter von Lyon / jede wache Stunde ihres Lebens / in einem riesigen Spielzeug zu, in dem sie gefangen sind [...]“.
- 34 Gustafsson, L.: Die Maschinen – Gemeinschaft zwischen Marionetten. Aus dem Schwed. übersetzt von Hans Magnus Enzensberger. In: Drux, Menschen aus Menschenhand, S. 329–336 (zuerst auf Deutsch erschienen in: Ders.: Die Maschinen. Gedichte. München-Wien 1967, S. 46f. u. 63–70).
- 35 Ebd., S. 331.
- 36 Das ist die schon von Aristoteles hervorgehobene notwendige Voraussetzung für jeden Übertragungsvorgang; vgl. Jacobson, R.: Der Doppelcharakter der Sprache. Die Polarität zwischen Metaphorik und Metonymik. In: Ihwe, J. (Hrsg.): Literaturwissenschaft und Linguistik. Ergebnisse und Perspektiven, Frankfurt a. M. 1971, Bd. 1, S. 323–333, u. Kubczak, H.: Die Metapher. Beiträge zur Interpretation und semantischen Struktur der Metapher auf der Basis einer referentialen Bedeutungsdefinition, Heidelberg 1978, S. 55.
- 37 Gustafsson, Die Maschinen, S. 334.
- 38 Thomas Hobbes: Leviathan. Einleitung (1651). In: Drux, Menschen aus Menschenhand, S. 30.
- 39 Paul Thiry d’ Holbach: System der Natur (1770). In: Drux, Menschen aus Menschenhand, S. 51.
- 40 Freud, S.: Briefe an Fließ. In: Aus den Anfängen der Psychoanalyse 1887–1902, Frankfurt a. M. 1975, S. 115.
- 41 Freud, S.: Die Traumdeutung (1900). Studienausgabe Bd. 2. Hrsg. v. Alexander Mitscherlich u. a., Frankfurt a. M. 1982, S. 568f.
- 42 Benjamin, W.: Über den Begriff der Geschichte. In: Tiedemann, R.; Schweppenhäuser, H. (Hrsg.): Gesammelte Schriften, Bd. 1.3, Frankfurt a. M. 1974, S. 251. Zur Laufbahn des

-
- automatischen Schachtürken und ihrem kulturgeschichtlichen Kontext vgl. Strouhal, E.: Technische Utopien. Zu den Baukosten von Luftschlössern, Wien 1991, S. 39–114.
- 43 Zum Unterschied zwischen der metaphorischen und modellhaften Verwendung eines Motivs vgl. Drux, Marionette Mensch, S. 182f.
- 44 Platon, Sophistes 218 c-e.
- 45 Vgl. zum Zusammenhang von poetischen Texten und kulturellen Diskursen Link, J.: Elementare Literatur und Diskursanalyse, München 1983. Den Konnex von Technikentwicklung und diversen Auffassungen vom Menschen, d. h. die anthropologische Dimension „technischer Apparaturen“ und ihrer medientheoretischen Grundlegung verfolgt material- und kenntnisreich Rieger, S.: Die Individualität der Medien. Eine Geschichte der Wissenschaft vom Menschen, Frankfurt a. M. 2001.

Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. Rudolf Drux
Universität zu Köln
Institut für Deutsche Sprache und Literatur
Albertus-Magnus-Platz
50923 Köln