

Verwenden Menschen und Automaten die gleiche Sprache?

Literarische Fiktionen künstlichen Menschseins

Judith Schönhoff (*Literaturwissenschaft/Komparatistik*)

Die Menschheit träumt schon lange von der Schöpfung des perfekten Gehilfen, der es ihr ermöglichen soll, in Frieden, Sicherheit und Unbekümmertheit zu leben wie in einem selbst geschaffenen Paradies. Aus diesem Grund versuchten bereits die technisch fortgeschrittenen antiken Kulturen etwas zu erschaffen, dass das menschliche oder auch tierische Leben imitiert: die Automaten. Der Begriff geht auf das griechische *automaton* zurück und bezeichnet etwas, das »aus eigenem Antrieb, von selbst geschehend« ist. Im Allgemeinen wird hierunter:

ein künstlich hergestellter, sich selbst bewegendes Gegenstand verstanden, im engeren Sinn ein technisches Kunstwerk, das ein belebtes Wesen, Tier oder Mensch, imitiert. Für einen Automaten in menschlicher Gestalt bürgerten sich auch die Begriffe Android und Roboter ein.¹

Mit den Fortschritten in der Konstruktion von Robotern und künstlicher Intelligenz scheint dieser Traum nun Wirklichkeit zu werden – doch anstelle von Jubelschreien erklingen immer häufiger die Stimmen der Warner und Bedenkenträger. Und diese erklingen nicht nur aus der Geisteswissenschaft, sondern auch und vor allem aus der Tech-Branche selbst. Bei der diesjährigen TED-Konferenz² beispielsweise, in der die jüngsten Erfolge um die Popularisierung³ KI-gesteuerter Chat-Bots eingeordnet werden sollten, fühlte sich der Berichterstatter angesichts der Vorträge eher an »die

1 Köhler, I. (1977): Artikel »Automat«. In: Enzyklopädie des Märchens. Handwörterbuch zur historischen und vergleichenden Erzählforschung, hg. von R. Brednich, K. Ranke und D. Boden. Berlin/Boston: de Gruyter (im Folgenden abgekürzt als »EdM«) Band 1, Sp. 1085–1092, hier Sp. 1085.

2 Abkürzung für Technology, Entertainment, Design (<https://www.ted.com/>).

3 Vgl. zur ambivalenten Einordnung des Begriffs des Populären: J. Döring u.a. (2021): Was bei vielen Beachtung findet: Zu den Transformationen des Populären. In: Kulturwissenschaftliche Zeitschrift 2 (2021), 6. Jg., S. 1–24, hier besonders S. 4.

Apokalypse aus der Offenbarung des Johannes« erinnert⁴ als an paradiesische Zukunftsträume. Hier scheint der Mythos von allmächtigen Maschinen kaum ohne den digitalen Weltuntergang denkbar.

Das ist nachvollziehbar und eigentlich nichts Neues, denn kulturhistorisch haben beide Vorstellungen die gleiche Quelle im (mythologischen) Erzählen: Dort entstanden die ersten Maschinenmenschen und die ersten Weltuntergangsvisionen⁵ – und da die Tech-Branche bis heute ihre Ideen und Bezeichnungen aus diesem Ideenfundus schöpft, ist auch die ambivalente Einordnung der aktuellen Entwicklung folgerichtig⁶. Der Supercomputer aus Stanislaw Lems *Golem XIV* konstatiert daher auch, dass seine Entstehung zwei Quellen zuzuordnen sei, da er »väterlicherseits von der Turing-Maschine«, also einem von dem englischen Mathematiker entwickelten Modell einer universellen Berechenbarkeit mittels Algorithmen⁷ und »mütterlicherseits von den Bibliotheken abstamme«⁸.

Doch was lässt sich in den Bibliotheken über die Schaffung künstlicher Wesen finden und welche Gefahren und Möglichkeiten wurden in diesem Kontext imaginiert?

Die ersten Reflexionen zu diesem Thema finden sich in mythischen Erzählungen, die auch von der Schöpfung des Menschen berichten, denn »[d]ie Schaffung eines künstlichen Menschen, [ist] die Imitation der Schöpfung der Götter«⁹. Erzählungen über solche Erfindungen und Schöpfungsakte sind in der Antike und Vormoderne zumeist mit magischen Elementen verknüpft. Die Schöpfer der Automaten sind mythische Gestalten wie Hephaistos und Daedalus oder auch historische Persönlichkeiten wie Vergil, Albertus Magnus oder der Rabbi Löw, denen später in der Sagenüberlieferung übernatürliche Fähigkeiten zugeschrieben werden¹⁰. Die Geschichten sind dabei nicht nur Teil des My-

-
- 4 Kreye, A. (2023): Feenstaub des Untergangs. In: Süddeutsche Zeitung, 21.4.2023 (<https://www.sueddeutsche.de/kultur/openai-chatgpt-greg-brockman-eliezer-yudkowsky-1.5813165>, letzter Aufruf: 22.4.2023).
 - 5 Vgl. zur Bedeutung der Weltuntergangserzählungen im mythologischen Erzählen: W. Kottinger: Artikel »Eschatologie«. In: EdM 4, Sp. 397–411, hier bes. S. 400–409.
 - 6 So wurde beispielsweise der Prototyp für die Raumfähren aus dem Space-Shuttle-Programm der US-Raumfahrtbehörde NASA nach dem Raumschiff aus Star-Trek »Enterprise« genannt und Tech-Visionäre sprechen offen darüber, wie sehr sie von Science-Fiction-Autoren inspiriert wurden. Vgl. R. Schuppisser (2021): Goethe? Eher nicht – wer die Welt verstehen will, muss Science-Fiction-Romane lesen. In: Tageblatt vom 27.11.2021 (<https://www.tagblatt.ch/kultur/essay-goethe-eher-nicht-wer-die-welt-verstehen-will-muss-science-fiction-romane-lesen-ld.2219619>, letzter Aufruf: 23.4.2023) und A. Kreye (2023): Was KI liest, in Süddeutsche Zeitung 23.6.2023 (<https://www.sueddeutsche.de/kultur/chatgpt-kuenstliche-intelligenz-literatur-kanon-silicon-valley-1.5957963>, letzter Aufruf, 23.7.2023).
 - 7 Vgl. De Mol, L. (2018): Artikel »Turing Machines« (<https://plato.stanford.edu/entries/turing-machine/#TuriDefi>, letzter Aufruf 22.4.2023).
 - 8 Lem, S. (2009): Also sprach GOLEM. Aus dem Polnischen von Friedrich Grieser. Frankfurt a.M. (Original: Golem XIV, 1973, 1981), S. 108, im Folgenden zitiert als »Lem, GOLEM XIV«.
 - 9 Köhler: »Automat«, Sp. 1089 (s. Anm. 1, vgl. dazu auch den Überblick bei M. Frenschkowski (2007): Artikel »Schöpfung«, in: EdM 12, Sp. 170–180, hier: 170–175.
 - 10 Vgl. Köhler: »Automat«, Sp. 1089 (s. Anm. 1).

thos und Ausdruck der Phantasie der Menschen, sondern rekurren zumindest teilweise wohl auf reale Erfindungen, die sich bis in die Antike zurückverfolgen lassen.¹¹

Die ersten automatischen Apparate entstanden vermutlich im 5. Jahrhundert v. Chr. und dienten der Zeitmessung, es gab aber auch schon Automatentheater, in denen die Puppen, einem vorgegebenen Algorithmus folgend, Bewegungen ausführten. Von Archytas von Tarent wird berichtet, er habe eine flatternde Taube aus Holz hergestellt.¹² Bis ins Mittelalter hinein gibt es aus dem Mittelmeerraum mehr oder weniger fikionalisierte Berichte von solcherart mechanischen Spielereien.

Mit der Ablösung des mythologischen durch das naturwissenschaftlich geprägte Denken seit der Renaissance wurde das Interesse an Automaten neu entfacht. Die Erkenntnisse der klassischen Mechanik schlugen sich vor allem in der Verbesserung der Uhrwerke nieder und ermöglichte es im Barock, neue und komplexere Wunderwerke zu schaffen. Ein erster Höhepunkt war der 1738 konstruierte Vaucansonsche Flötenspieler, eine Art Urvater der Androiden.¹³ Nach einer Phase des abklingenden Interesses am mechanischen Menschen löste die Entdeckung der Elektrizität die nächste und bis heute anhaltende Welle der Begeisterung aus. Mithilfe von kybernetischen und neuronalen Systemen sollten jetzt erstmals Maschinen geschaffen werden, die dem Menschen gleichkommen, wenn nicht gar überlegen sind. Diese Gleichheit oder Überlegenheit ist dabei eng an ein wie auch immer geartetes Bewusstsein geknüpft und der Möglichkeit (mittels Sprache) mit den Menschen zu kommunizieren.

Die Automaten der Literatur sind dabei auf der einen Seite Ausdruck der Phantasien und Wünsche ihrer Rezipient:innen, spätestens seit Beginn der Moderne aber auch »vorweggenommene« Erfindungen.¹⁴ Heute befinden wir uns daher in einer Epoche, in der sich Fiktion und Erfindergeist gegenseitig befruchten und zwar sowohl auf der Ebene der Ideen als auch der potentiellen gesellschaftlichen Folgen. Stellte man sich in der Vormoderne eher die Frage, ob Geschöpfe, die ohne einen göttlichen Odem auskommen müssen, überhaupt eine Seele oder ein Bewusstsein ihrer selbst haben können, dominieren heute Fragen nach den Auswirkungen künstlicher Intelligenzen auf unsere Gesellschaft, speziell den Gefahren, die von diesen Schöpfungen ausgehen könnten und wie sich diese bannen ließen. Neben solchen kulturellen oder politischen Fragestellungen werden jedoch insbesondere in der Science-Fiktion seit den 1950er Jahren auch philosophische Themen verhandelt: Können Maschinen ein Bewusstsein haben und was bedeutet das dann für uns? Muss sich die Menschheit von der Idee, sie sei die Krone der Schöpfung verabschieden? Und sind Roboter Dinge, über die der Erschaffer nach Belieben verfügen kann oder sollten auch sie ein Recht auf Unversehrtheit haben?

Um den Hintergrund dieser Fragen besser zu verstehen, soll hier zunächst eine Übersicht über die literarischen Diskurse zum Thema »Automaten« in ihrem histori-

11 Vgl. Brinkmann, V. (2023): Die Automaten der griechischen und römischen Antike. In: *Maschinenraum der Götter: wie unsere Zukunft erfunden wurde*, hg. von V. Brinkmann. Berlin: Kunstverlag, S. 108–121.

12 Vgl. Brinkmann: Die Automaten der griechischen und römischen Antike, S. 114–117 (s. Anm. 11) und Köhler »Automat« (s. Anm. 1).

13 Vgl. Köhler: »Automat«, Sp. 1089 (s. Anm. 1) und die ausführliche Übersicht bei: S. Bedini (1964): *The Role of Automata*. In: *The History of Technology. Technology and Culture* (5,1/1964), S. 24–42.

14 Köhler: »Automat«, Sp. 1089 (s. Anm. 1).

schen Kontext gegeben werden. Vielleicht wird es auf diesem Weg dann auch möglich sein, sowohl den »Feenstaub«, den die digitale Industrie »auf ihre Produkte rieseln« lässt als auch die »Rußschicht«, die den »klaren Blick aufs Thema verschmiert«¹⁵ zu beseitigen und einen anderen Blickwinkel auf diesen durch die Digital Humanities auch in den Geisteswissenschaften zunehmend einflussreichen Diskurs zu gewinnen. Als Indikator der Menschenähnlichkeit der Automaten soll dabei deren Sprechfähigkeit im Mittelpunkt stehen, da ohne eine solche eine dem Menschen gleichkommende oder gar überlegene Intelligenz kaum gedacht werden kann. Diese These formulierte erstmals René Descartes unter dem Eindruck der immer realistischer wirkenden Automaten des Barocks, wenn er feststellte, dass der Unterschied zwischen Mensch und Tier, aber auch Mensch und Maschine an der Sprache festgemacht werden könne. Er geht in diesem Zusammenhang davon aus, dass Maschinen zum einen »niemals Worte oder andere Zeichen gebrauchen [könnten], indem sie sie zusammensetzen, wie wir es tun, um anderen unsere Gedanken kundzutun« und zum anderen »würden sie [die Maschinen] unvermeidlich bei einigen anderen [Dingen] versagen, und anhand dieser Dinge ließe sich entdecken, daß sie nicht aus Erkenntnis tätig sind, sondern nur aus der Anordnung ihrer Organe«.¹⁶

Der göttliche Schmied als Schöpfer

In der griechischen Überlieferung tritt vor allem Hephaistos als Schöpfer künstlicher Wesen in Erscheinung: Er schuf neben seinen goldenen Dienerinnen den ehernen Riesen Talos und die Unglücksbringerin Pandora. Als einziger Gott war er damit immer noch in der Lage, neue Geschöpfe zu kreieren und ihnen Leben einzuhauchen. Seine Kunstfertigkeit wird dabei auch als Kompensation seiner körperlichen Unvollkommenheit verstanden, denn sonst ist er aufgrund seines Hinkens und groben Äußeren als Außenseiter in der Gemeinschaft der griechischen Götter markiert.¹⁷ Hephaistos repräsentiert die beiden Elemente, die auch in späteren literarischen Texten immer wieder mit der Schaffung von Automaten verbunden werden: das Handwerkliche und das Magische, hier noch basierend auf der göttlichen Herkunft des Erschaffers. Er kann als Bindeglied zwischen dem Göttlichen und dem Künstler verstanden werden.

Seine Zwischenstellung wird auch dadurch betont, dass er beispielsweise in Homers *Ilias* formelhaft »rühmlicher Künstler« oder »armeskräftiger Meister« genannt und die

15 Kreye: Feenstaub des Untergangs (s. Anm. 4).

16 Descartes, R. (2011): Discours de la méthode. Im Anhang: Brief an Picot; Adrien Baillet: Olympica. Französisch-deutsch. Übersetzt und herausgegeben von Christian Wohlers. Hamburg: Meiner, S. 97/99. Auch der heute immer noch diskutierte Turing-Test setzt auf die Überprüfung der kommunikativen Fähigkeiten zur Feststellung der Menschengleich- bzw. -überlegenheit einer künstlichen Intelligenz. Vgl. dazu A. Turing (1950): I.—Computing Machinery and Intelligence. In: Mind, Volume LIX, Issue 236, October 1950, S. 433–460.

17 Vgl. Neubauer-Petzoldt, R. (2008): Artikel »Hephaistos«. In: Der Neue Pauly Supplemente I Online – Band 5: Mythenrezeption: Die antike Mythologie in Literatur, Musik und Kunst von den Anfängen bis zur Gegenwart, hg. von Maria Moog-Grünwald. Stuttgart. (http://dx.doi.org/10.1163/2452-3054_dnp05_COM_0054, letzter Abruf: 22.4.2023).

göttliche Herkunft dabei zurückgestellt wird. Beschrieben wird hier vornehmlich die Herstellung des Schildes des Achill, die als Paradebeispiel für Hephaistos Kunstfertigkeit gilt und dessen Erschaffung so lebendig geschildert wird¹⁸, dass das »das Schmieden des Schildes mit einer Neuschöpfung der Welt vergleichbar« und das Kunstwerk hier nicht nur »mímēsis (>Nachahmung<), sondern gleichzeitig auch sēmíōsis (>Zeichenschöpfung<)« sei.¹⁹ Lediglich in den letzten Versen des 18. Gesangs bei der Übergabe der »schimmernden Waffen des **Gottes Hephaistos**« an Thetis, der Mutter des Achill, wird die göttliche Herkunft des Schmiedes noch einmal erwähnt²⁰.

Die Überlieferung zur Erschaffung seiner Automaten ist leider weniger ausführlich. In Homers *Ilias* werden die goldenen Dienerinnen im 18. Gesang nur in einem Nebensatz erwähnt: Die »dienenden Mädchen« stützen den hinkenden Gott und gleichen »lebenden Jungfrauen«, das heißt »sie besitzen im Herzen Vernunft und haben die Sprache«, gleichzeitig jedoch auch die »Kraft«, Hephaistos bei seiner Arbeit zu unterstützen. Die dafür notwendigen Kenntnisse »lernten [sie] von ewigen Göttern«²¹: Sie sind damit in ihrer Entwicklung menschenähnlich und wurden nicht mit einer fertigen Programmierung geschaffen. Der Unterschied zu realen Menschen besteht vor allem in ihrer goldenen Oberfläche, die gleichzeitig auch ein deutlicher Verweis auf ihre Gemachtheit ist.

Ein weiterer künstlicher Mensch, der in seiner Form Hephaistos zugeordnet werden kann, ist Pandora. Auch sie erschuf er, in diesem Fall allerdings »aus Erde«²², was sie optisch von den Menschen ununterscheidbar werden lässt. Insgesamt ist sie allerdings ein Gemeinschaftswerk der Götter des Olympos, da sie ihre Schönheit von den Göttinnen erhält und von Hermes die List: »Lug und Trug und schmeichelnde Worte und diebisches Wesen schuf nach dem Willen des tosenden Zeus, und auch noch die Stimme gab der Herold der Götter ihr ein.«²³ Diese beiden Merkmale koppeln klar an einen in der Spätantike verbreiteten misogynen Diskurs, der den Frauen die Fähigkeit zuschreibt, mittels ihres schönen Äußeren und ihrer an das Sprechen gekoppelten Kunst der Verstellung, die Männer/Menschheit ins Verderben zu führen.²⁴ Pandora ist im Mythos allerdings eher Werkzeug als handelnde Figur und ihre Funktion im Auftrag von Zeus erschöpft sich daher auch darin, Rache für das gestohlene Feuer zu nehmen und alle Übel über die Menschheit zu bringen.²⁵ Interessant ist in diesem Zusammenhang jedoch, dass erneut Sprache als inhärentes Merkmal des Menschseins und als notwendig betrachtet wird, um die Täuschung gelingen zu lassen.

18 Homer (2014): *Ilias*. Griechisch – Deutsch. Übersetzt von: Hans Rupé, Berlin, Boston: De Gruyter, S. 646–655 (18. Gesang, Vers. 462–608).

19 Neubauer-Petzoldt: Artikel »Hephaistos« (s. Anm. 17).

20 Homer: *Ilias* (s. Anm. 18), S. 655 (Hervorhebung JS).

21 Homer: *Ilias* (s. Anm. 18), S. 645.

22 Hesiod (2012): *Theogonie/Werke und Tage*. Griechisch – Deutsch, hg. von Albert von Schirnding mit einem Nachwort von: Ernst Schmidt. Berlin, Boston: De Gruyter, S. 89.

23 Ebd.

24 Vgl. Artikel »Pandora«, in: *Ausführliches Lexikon der griechischen und römischen Mythologie*, hg. von Wilhelm Heinrich Roscher (1845–1923), Band 3/1 Nabaiothos – Pasicharea. Reprografischer Nachdruck der Ausgabe Leipzig 1897–1902 Hildesheim [u.a.], Olms 1965, Sp. 1520–1530, hier: 1520–1522.

25 Vgl. ebd., Sp. 1521.

Der letzte Automat in dieser Reihe wäre Talos – auch sein Äußeres weist auf seine Gemachtheit hin, besteht er doch wie die goldenen Jungfrauen aus Metall. Zu seiner Entstehung gibt es unterschiedliche Quellen: Laut Apollodorus ist er entweder einer der letzten Überlebenden des ehernen Geschlechts oder wurde von Hepaistos für den Kretischen König Minos gefertigt – auf jeden Fall dient er dem Schutz der Insel²⁶. Er umrundet diese dreimal täglich, versenkt fremde Schiffe mit Feldbrocken oder verbrennt Menschen, die an den Strand gelangen, mit Feuer. Unbestritten ist zudem, dass er beseelt ist und über einen dem Menschen ähnlichem Blutkreislauf verfügt, der ihn auch verletzlich macht. In diesem fließt, verschlossen durch einen Nagel im Knöchel, der Ichor²⁷, ein »blutähnlicher Saft, den die Götter statt Blut haben«²⁸.

Von Talos hat sich nur der Mythos um seinen Tod erhalten, der mit der *Argonautensage* und der Zauberin Medea verknüpft ist. In dem Epos von Apollonius von Rhodos, der ältesten überlieferten Quelle, verwirrt sie Talos mit ihren Zaubergesängen, sodass er sich bei dem Versuch, ihr Schiff mit einem Stein zu versenken, selbst verletzt: Er »streifte mit einer Spitze eines Steins seinen Knöchel. Und es floss ihm der Ichor heraus, gleich geschmolzenem Blei«²⁹. In einer anderen, später durch Apollodorus überlieferten Variante der Geschichte verspricht sie ihm hingegen, »ihn unsterblich zu machen«. Daher lässt Talos es zu, dass sie den Nagel herausnimmt und »so sei er, da der ganze Ichor herausfloß, gestorben«³⁰ – er hat hier also ein Bewusstsein seiner Sterblichkeit und fürchtet den Tod wie die Menschen.

All diesen Beispielen ist gemeinsam, dass die künstlichen Menschen in irgendeiner Weise beseelt sind und über die Fähigkeit verfügen, zu sprechen, was in der *Ilias* in Bezug auf die goldenen Jungfrauen sogar ausdrücklich betont wird und somit schon in der Antike als Ausweis der Menschenähnlichkeit der Automaten verstanden wurde. Im Unterschied zu den Menschen selbst haben sie jedoch bloß in einem überschaubaren Rahmen einen freien Willen, sind klar an ihre Aufgaben gebunden und verfügen nur über eine begrenzte Autonomie. Bis auf die Helferinnen des Hephaistos, die keinerlei Kontakt zu anderen Wesen haben, sind sie für die Menschen daher auch potentiell gefährlich. Sie erfüllen die ihnen von den Göttern übertragene Aufgabe, ohne davon abzuweichen. Pandora scheint dabei allerdings anders als die Jungfrauen und Talos passiv zu sein und einzig als Überbringerin der Strafe des Zeus zu fungieren.

Der einzige Automat, der auf eine individualisierte Weise mit Menschen interagiert, ist der eherne Riese, der die Bewohner Kretas schützen und Eindringlinge töten beziehungsweise vertreiben soll. Aber auch er ist Gefangener seines Auftrags, was letztlich

26 Apollodorus (2005): Bibliothek. Götter- und Heldensagen, hg., übersetzt und kommentiert von Paul Dräger. Düsseldorf [u.a.]: Artemis & Winkler, Erstes Buch, 140, S. 69.

27 Vgl. dazu die Übersicht in: Artikel »Talos«. In: Ausführliches Lexikon der griechischen und römischen Mythologie, hg. von Wilhelm Heinrich Roscher (1845–1923), Band 5 »T«. Reprografischer Nachdruck der Ausgabe Leipzig 1897–1902 Hildesheim [u.a.]: Olms 1965, Sp. 22–28 und Paul Dräger: Kommentar zu: Apollonius von Rhodos (2019): Die Fahrt der Argonauten. Griechisch/Deutsch, hg., übersetzt und kommentiert von Paul Dräger. Durchgesehene und bibliographisch ergänzte Ausgabe. Stuttgart: Reclam, S. 557.

28 Dräger: Kommentar (s. Anm. 27), S. 501.

29 Apollonius von Rhodos: Die Fahrt der Argonauten, S. 409/411, Viertes Buch, V. 1697–1681.

30 Apollodorus: Bibliothek (s. Anm. 26), Erstes Buch, 141, S. 69.

auch zu seinem Untergang führt, denn er vermag keinen Unterschied zwischen den Feinden Kretas und den Argonauten, die ja eigentlich nur einen Ort für ihr Nachtlager suchen, zu treffen und begibt sich damit in eine unnötige Konfrontation. Auch in dieser Episode scheint die Sprache oder vielmehr das nicht miteinander Sprechen der entscheidende Punkt zu sein, insbesondere verglichen mit anderen Interaktionen mit Fremden, wie beispielsweise bei der Begegnung mit Triton, von dem die Argonauten Hilfe erhalten, weil sie sich mit ihm nach ihrer Anlandung nach den Regeln der Höflichkeit austauschen: Sie überreichen dort zunächst ein Gastgeschenk, reden miteinander und bitten dann erfolgreich um Hilfe für den Rückweg.³¹

Talos hingegen gibt ihnen keine Gelegenheit, ihr Anliegen vorzutragen und greift sie stattdessen sofort an, sodass dessen Tod die einzige Möglichkeit zu sein scheint, an ein angenehmes Nachtlager zu kommen. Das Ganze hätte also auch friedlicher gelöst werden können. Einschränkend muss dazu allerdings vermerkt werden, dass die bei Apollodorus überlieferte Variante von Talos' Tod, in der er von Medea überredet wird, sich den Nagel herausziehen zu lassen, auch die Tücken eines Dialog zeigt – das Miteinander-Reden muss geübt werden.

Die Parallelen zwischen Talos und einer künstlichen Intelligenz sind somit größer, als es auf den ersten Blick scheint: Er folgt ohne Pause der Aufgabe, für die er »programmiert« wurde und anders als die Menschen ist er dabei offenbar ziemlich unflexibel und nicht in der Lage, differenzierte Entscheidungen zu treffen. Das Verhältnis Mensch – Maschine ist damit schon im Mythos ein ambivalentes: Auf der einen Seite schützt der eherne Riese die Bewohner Kretas vor deren Feinden, auf der anderen Seite gefährdet er durch die undifferenzierte Umsetzung seines Auftrags auch Unschuldige. Die Abwägung seines Nutzens gleicht damit ein wenig modernen Debatten, wenn beispielsweise beim Thema autonomes Fahren versucht wird, die Toten durch menschliche Fahrfehler gegen die Toten durch einen Programmfehler aufzurechnen.

Der Magier als Schöpfer

Im Mittelalter und der frühen Neuzeit waren sowohl der griechische Mythos als auch die Kenntnisse im Bereich der Mechanik weitgehend in Vergessenheit geraten – die Idee der Automaten, belebter Statuen und mächtigen Puppen jedoch nicht. Im Rahmen der Legendenbildung um herausragende antike und mittelalterliche Denker wie Vergil, Albertus Magnus oder auch Roger Bacon entstanden viele Erzählungen, die die Leistungen dieser historischen Persönlichkeiten auf nicht-natürliche, sondern magisch-dämonische Quellen zurückführen.

In diesen Erzählungen tauchen auch regelmäßig Automaten und belebte Statuen auf,³² deren Konstruktion aber weniger Ergebnis eines künstlerischen oder handwerklichen Prozesses ist: Sie werden geschaffen, um tiefere Einblicke in die Natur und magischen Künste zu erlangen. »Wie anderen Gelehrten wurden dem Dichter Vergil im Mit-

31 Apollonius von Rhodos: Die Fahrt der Argonauten, S. 400–403, Viertes Buch, V. 1545–1585.

32 Vgl. Köhler: »Automaten« (s. Anm. 1), Sp. 1088f.

telalter magische Fähigkeiten zugeschrieben³³, so soll er in Neapel und Rom unter anderem verschiedene wunderbare Automaten geschaffen haben. In einer Handschrift aus dem 15. Jahrhundert findet sich beispielsweise ein Gedicht »auf den Zauberer Virgilius«, in der das bekannte Hochrelief »Bocca della Verità« in der römischen Kirche Santa Maria in Cosmedin als magisches Werk des Dichters ausgegeben wird: Es konnte untreue Frauen erkennen und ihnen die Hand abbeißen.³⁴ Erzählungen wie diese sind von römischen und neapolitanischen Legenden der Spätantike inspiriert, die bis ins Mittelalter hinein überliefert wurden³⁵: Insbesondere die Geschichten über die Automaten scheinen dabei »auf die wissenschaftlichen und pseudowissenschaftlichen Versuche mit beweglichen Maschinerien zurück[zugehen], die Hero von Alexandria [...] beschrieben, und deren mechanischen Antrieb man im Laufe der Zeit vergessen hatte, so daß sie zu wunderbaren Schöpfungen eines Zauberers wurden«³⁶. Zu diesen Automaten gehören auch eine Reihe von menschlichen Figuren, wie ein eherner Mann, der mithilfe einer Trompete oder eines gespannten Bogens die Asche des Vesuvs von der Stadt Neapel fernhielt oder mechanische Reiter, die in Rom eine nächtliche Ausgangssperre durchsetzten, indem sie alle töteten, die sich nicht daran hielten.³⁷

Die Einstellung zum Automaten ist in der mittelalterlichen Literatur stets ambivalent: auf der einen Seite sind sie wie im Falle Vergils wunderbare Beschützer der Ordnung, auf der anderen Seite aber auch Kreationen gottesferner Magier.³⁸ Auch die Frage der Menschenähnlichkeit und des Sprechens spielen hier nur eine untergeordnete Rolle.

-
- 33 Gier, A. (2014): »Vergil«. In: EdM 14, Sp. 22–28, hier: Sp. 25 und L. Weiser-Aall (1974): »Virgil«. In: Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens, Band VIII, Silber – Vulkan, Berlin/Boston: De Gruyter (unveränderter photomechanischer Nachdruck der Ausgabe 1936/1937), Sp. 1665–1672.
- 34 Vgl. Karl Bartsch (1859): Gedicht auf den Zauberer Virgilius. In: Germania. Vierteljahresschrift für deutsche Altertumskunde, 4. Jahrgang (1859), S. 237–240, vgl. ebd. auch den Überblick von K. Roth »Über den Zauberer Virgilius«, S. 257–298.
- 35 Gier: »Vergil« (s. Anm. 33), Sp. 22f.
- 36 Weiser-Aall: »Vergil« (s. Anm. 33), Sp. 1669, und J. Webster Spargo (1934): Virgil the Necromancer, Studies in Virgilian Legends. Harvard Studies in Comparative Literature 10, Cambridge, S. 126–132. Hero von Alexandria war vermutlich im 1. Jahrhundert n. Chr. im Museion tätig, der berühmten Bibliothek und Universität in Alexandria und verfasste verschiedene Lehrbücher zur Mechanik, die jahrhundertlang überliefert wurden. Berühmt sind dabei seine Beschreibungen und Zeichnungen von Automaten in dem Werk *Pneumatica et automata*. Vgl. zur Bedeutung von Hero von Alexandria die Übersicht bei Heinz Klaus Strick: Heron von Alexandria (10–75). In: spektrum.de, Der Mathematische Monatskalender vom 01.07.2013 (<https://www.spektrum.de/wissen/heron-von-alexandria-10-75/1198440>, letzter Aufruf: 6.5.2023) und zur Bedeutung der *Pneumatica* das Forschungsprojekt »Hero of Alexandria and his Theatrical Automata« (University of Glasgow 2016–: <https://automata.arts.gla.ac.uk/index.php>, letzter Aufruf 7.5.2023).
- 37 Vgl. Weiser-Aall: »Vergil« (s. Anm. 33), Sp. 1668f. und Webster Spargo: Virgil (s. Anm. 36), S. 119f. und 123f.
- 38 So wird beispielsweise der Zauberer Clinschor aus Wolframs *Parzival*, der in seinem verwunschenen Schloss seine Widersacher mit einer Reihe von automatischen Verteidigungssystemen zu töten versucht, als Nachfahre »von Nápels Virgilius« eingeführt (Wolfram von Eschenbach (2003): *Parzival*. Studienausgabe. Mittelhochdeutscher Text nach der sechsten Ausgabe von Karl Lachmann. Mit Einführung zum Text der Lachmannschen Ausgabe und in Probleme der *Parzival*-Interpretation, hg. von Peter Knecht und Bernd Schiroke. Berlin/Boston: de Gruyter, V.656, 17).

Dieses gilt auch für Legenden um den Gelehrten Albertus Magnus, dessen »universales Wissen [...] im Sinne seiner Zeit in eine geheime und durch übernatürliche Mittel erworbene Macht über die Natur umgedeutet« wurde, was ihm den Ruf »eines Zaubersers und Teufelsbündners« einbrachte.³⁹ In der deutschen Sagenüberlieferung wird auch von einem menschenähnlichen Automaten berichtet, den er konstruiert habe. Albertus Magnus wird in der Legende um seine *sprechende Bildsäule* zunächst in die Tradition der Naturkundler und anderer Alchimisten gestellt, wenn die Geschichte damit eingeleitet wird, dass

[s]chon andere Meister, die vordem oder auch zur selben Zeit lebten, wie Virgilius, Silvester und der Doktor mirabilis Roger Baco [...], unter gewissen Konstellationen, Köpfe von Erz geschmiedet haben [sollen], die hernach ihren Besitzern Antwort gaben und als Ratgeber in allen Dingen dienten.⁴⁰

Es wird berichtet, dass Albertus Magnus eine »menschliche[] Gestalt [zusammensetzte], die nun dem Albertus alle Geheimnisse, die es noch für ihn gab, enthüllen sollte«. Geschaffen werden sollte hier offensichtlich eine Art künstlicher Intelligenz, deren Konstruktion auf die Planeten und Tierkreiszeichen, also die Träger der Geheimnisse der damaligen Welt ausgerichtet war. Die hier dargestellte Magie bedient sich somit der Erkenntnisse der Astronomie und »geheimen[] Kräfte der Natur«⁴¹. Ob das Ganze funktioniert hätte, wissen wir leider nicht, weil sich sein Schüler Thomas von Aquin⁴² von Neugierde getrieben in die Werkstatt schlich, um zu sehen, was sein Meister dort heimlich treibe. Dabei entdeckt er unter anderem auch den Automaten, »ein[] wunderschöne[s] Bilde«, aus dem eine Stimme kam, die die lateinische Grußformel »Salve, salve, salve!« rief, worauf der erschrockene Priesterschüler das offenbar gerade zum Leben erwachte »Teufelswerk« zerstört⁴³.

39 Petzoldt, L. (1977): Artikel »Albertus Magnus« in: EdM 1, Sp. 256. Kübel geht davon aus, dass »sich sein Ruf als Alchemist und Zauberer bzw. die schon bald einsetzende volkstüml. Legendenbildung auf die zahlreichen Schriften [gründet], die ihm irrtüml. oder auch absichtl. unterschoben wurden und bis in das 19. Jh. hinein seine z.T. abwertende Beurteilung in der Historiographie bestimmten« (W. Kübel (mit G. Jüttner, Ch. Hünemörder, S. Schwenk, G. Binding, P. Dilg) »Albertus Magnus, III. Würdigung«, in: Lexikon des Mittelalters (Stuttgart: Metzler, [1977]-1999), Band 1, Sp. 297–299, hier in: Brepolis Medieval Encyclopaedias – Lexikon des Mittelalters Online, letzter Aufruf: 6.5.2023), im Folgenden abgekürzt als »LexMa«.

40 Zaunert, P. (1924): Reinland Sagen. Band 1. Jena: Diederichs, S. 170. Bei den neben Vergil und Roger Bacon angesprochenen Vorläufern (vgl. dazu oben, Anm. 32) handelt es sich um Gerbert von Aurillac, der als Silvester II. von 999 bis 1003 Papst war (vgl. U. Lindgren, »Gerbert v. Aurillac, II. Wissenschaftliche Tätigkeit und Nachwirkung«. In: LexMa, Band 4, Sp. 1302–1303 (Brepolis Medieval Encyclopaedias – Lexikon des Mittelalters Online, letzter Aufruf 7.5.2023).

41 Zaunert: Reinland Sagen (s. Anm. 40), S. 171f.

42 Hierbei handelt es sich wohl um die ebenfalls literarisierte Gestalt von Thomas von Aquin, der bis 1252 Schüler von Albertus in Köln war. Vgl. dazu Joseph Koch: »Albert der Große«, in: Die deutsche Literatur des Mittelalters. Verfasserlexikon, begründet von Wolfgang Stammler. 2., völlig neu bearbeitete Auflage. Berlin: de Gruyter 1978–2008, Band 1, Sp. 25–30, Sp. 25.

43 Zaunert: Reinland Sagen (s. Anm. 40), S. 172.

Neben der Tatsache, dass schon hier der Gedanke auftaucht, dass eine Maschine in der Lage sein könne, die Geheimnisse des Universums zu enthüllen und damit mehr zu wissen als ein Mensch, findet sich in dieser Darstellung erneut eine Verbindung von der Schönheit des Objekts und seiner Sprachfähigkeit wieder, wobei es letztere ist, die es als menschenähnlich ausweist. Zudem findet sich auch in dieser Geschichte eine gewisse Ambivalenz, da weder das Vorhaben Albertus' Magnus klar verdammt noch die Handlungsweise Thomas' ausdrücklich begrüßt wird. Beide machen sich der Neugierde schuldig, was in einem religiösen Kontext negativ bewertet werden muss⁴⁴ – Albertus, weil er die Geheimnisse der Welt ergründen will und Thomas, indem er seinem Lehrer hinterherspioniert, sodass eine leichte Trauer über das verschwendete Potential dieser Erfindung bei den Rezipient:innen zurückbleibt.

Der Künstler als Schöpfer

Die Legenden um mittelalterliche Wissenschaftler und Alchimisten waren Zeichen für ein weiter bestehendes Interesse an der Idee eines künstlichen Menschen. Sie zeigen aber auch eine Verflachung des Motivs, das seit dem Mittelalter kein großes Innovationspotential mehr aufwies. Eine neue Lesart von Automaten kündigte sich erst mit der Renaissance an: Es wurden nach der Wiederentdeckung der griechischen Antike und der damit zusammenhängenden Weiterentwicklung der Kenntnisse der Mechanik immer raffiniertere Uhrwerke, aber auch neue Automaten gebaut. Diese Entwicklung blieb dabei keine rein technische, sondern beeinflusste auch das Bild von der Natur, die seit dem Spätmittelalter zunehmend mechanistisch verstanden wurde; das heißt, dass man sich den Kosmos und später auch den Menschen als maschinenähnliche Organismen vorstellte.⁴⁵ Insbesondere »Descartes' Spaltung des Seins in res cogitans und mechanisch funktionierende res extensa verstärkt einerseits die Vorstellung der Welt-Maschine« und macht sie »andererseits auch zum anthropologischen Modell«⁴⁶.

Mit dem Beginn der Moderne und der Frühindustrialisierung in der Sattelzeit wird dieses »physikalische[] Paradigma« wieder zunehmend infrage gestellt und durch ein »ganzheitliche[s] Denken« abgelöst. »Der Organismus avanciert zum Modell, das herangezogen wird, um natürliche und seelische Prozesse zu erklären« und auch »kulturelle Realitäten wie Sprache und Kunst [werden] organisch interpretiert«.⁴⁷ Die Literatur der

44 Vgl. dazu Müller, G., Probst, P., Schönpflug, U. (2017): Artikel »Neugierde«. In: Historisches Wörterbuch der Philosophie online, hg. Joachim Ritter, Karlfried Gründer und Gottfried Gabriel. Basel: Schwalbe (DOI: 10.24894/HWPh.5300, letzter Aufruf 6.5.2023), im Folgenden abgekürzt als »HWPh«.

45 Vgl. Schmidt-Biggemann, W.: Artikel »Maschine«. In: HWPh (DOI: 10.24894/HWPh.2368, letzter Aufruf: 8.5.2023).

46 Schmidt-Biggemann: »Maschine« (s. Anm. 45) und R. Drux (2017): »Eine höchst vollkommene Maschine«. Von der poetischen Faszination einer mechanischen Ente im späten achtzehnten Jahrhundert. In: Zwischen Literatur und Naturwissenschaft. Debatten – Probleme – Visionen 1680–1820, hg. von Rudolf Freiburg, Christine Lubkoll und Harald Neumeyer. Berlin/Boston: de Gruyter 2017, S. 105–118, hier: S. 107.

47 M. Schmitz-Emans (2004): Einführung in die Literatur der Romantik. Darmstadt: WBG, S. 33.

Romantik spiegelt dieses zunehmende Unwohlsein am mechanistischen Weltbild nicht nur in ihrer Auseinandersetzung mit der bürgerlichen Welt wider, sondern auch über das Motiv des Automaten, denn dieser kann paradigmatisch als Zeichen der Entfremdung von Mensch und Natur gelesen werden.⁴⁸ Eine solche Entfremdung reflektiert auch Jean Paul in seiner Satire *Unterthänigste Vorstellung unser, der sämtlichen Spieler und redenden Damen in Europa entgegen und wider die Einführung der Kempelischen Spiel- und Sprachmaschinen* von 1789, in der er auf der einen Seite die Ersetzbarkeit der Oberschicht angedeutet: »Was aber uns Damen und Spielern allzunahe angeht«, auf der anderen Seite aber auch eine Machtverschiebung hin vom Adel zu den Fabrikbesitzern prognostiziert, die »uns« mittels der Maschinen »Brod und Arbeit aus den Händen schlagen«. Von dieser neuen Gesellschaftsordnung scheinen dann vor allem die Kapitalisten zu profitieren, die einen »Pallast zur Anlegung [ihrer] Maschinenfabrik zu erkaufen«⁴⁹ streben.

In kaum einem Werk der Sattelzeit tauchen jedoch so regelmäßige Automaten und belebte Puppen auf wie in dem E.T.A. Hoffmanns: In den Erzählungen *Die Automate* von 1814 und *Der Sandmann* von 1816 sind diese nicht nur handlungstragend, sondern verweisen wie bei Jean Paul auch auf die Ambivalenz in den Diskursen über künstliche Menschen zu Beginn des 19. Jahrhunderts.⁵⁰ Die sich daran koppelnde Fragestellung spiegelt dabei sowohl die Ängste wie die Sehnsüchte wider, die an die Vorstellungen von Automaten gekoppelt sind: Die Angst vor dem Verlust des Selbst, bei E.T.A. Hoffmann symbolisiert durch »die unheimliche Bedrohung durch künstliche Doppelgänger« auf der einen Seite⁵¹ und der Sehnsucht nach einer Form der Unsterblichkeit und einer von Frauen unabhängigen Möglichkeiten der Reproduktion auf der anderen⁵². In den beiden genannten Erzählungen ist für den Kapellmeister E.T.A. Hoffmann, wie in der Forschung herausge-

48 Vgl. A. Meteling (2010): Systematische Aspekte: Automaten. In: E.T.A. Hoffmann. Leben – Werk – Wirkung. Hg. von Detlef Kremer, 2., erweiterte Auflage. Berlin/New York: de Gruyter, S. 484–487, hier, S. 485.

49 Jean Paul (1976): *Unterthänigste Vorstellung unser, der sämtlichen Spieler und redenden Damen in Europa entgegen und wider die Einführung der Kempelischen Spiel- und Sprachmaschinen*. In: *Künstliche Menschen: Dichtungen und Dokumente über Golems, Homunculi, Androiden und liebende Statuen*, hg. von Klaus Völker. München: dtv, S. 98–113. Vgl. auch Drux: Eine höchst vollkommene Maschine (s. Anm. 46) und W. Hädke (1993): *Poeten und Maschinen. Deutsche Dichter als Zeugen der Industrialisierung*. München: Hanser, S. 120–134.

50 In: E. T. A. Hoffmann: *Sämtliche Werke in 6 Bänden*. Hg. von Wulf Segebrecht unter Mitarbeit von Ursela Segebrecht. Frankfurt a.M.: Dt. Klassiker-Verlag (»Der Sandmann« Band 3, S. 11–49, im Folgenden zitiert als »Hoffmann, Sandmann« und »Die Automate« Band 4, S. 396–429, im Folgenden zitiert als »Hoffmann, Automate«). Im Werk E.T.A. Hoffmanns finden sich zusätzlich auch noch belebte Puppen, die aber aufgrund des Fehlens der mechanischen Komponente nicht berücksichtigen werden.

51 Bei E.T.A. Hoffmann ist der Doppelgänger Ausdruck der Ängste um die eigene Identität und steht daher im Zusammenhang mit dem Motiv des Wahnsinns. Vgl. dazu S. Willer (2010): Systematische Aspekte: Doppelgänger. In: E.T.A. Hoffmann. Leben–Werk–Wirkung, S. 487–489 (s. Anm. 48). Da in meinen Beispieltexen jedoch nicht die Automaten als Doppelgänger auftauchen, sondern der Alchimist Coppélius/Coppola, werde ich dieses sehr komplexe Feld in meiner Interpretation nicht berücksichtigen.

52 Vgl. Meteling: Systematische Aspekte (s. Anm. 48), S. 485.

arbeitet wurde, vor allem die Auseinandersetzung mit Musikautomaten zentral.⁵³ Dieser Punkt soll im Folgenden aber zugunsten der in den Erzählungen beschriebenen Kommunikation zwischen Mensch und Maschine ausgespart werden.

Die Automaten in den beiden Erzählungen sind naturgetreue Nachbildungen eines Menschen: Während der »sprechende Türke« jedoch für alle ersichtlich eine Maschine ist und auch als eine solche vermarktet wird (Hoffmann, *Automate*: 396–398), scheint Olimpia im *Sandmann* eine etwas steife, wenig redselige, kalte, aber doch schöne junge Frau zu sein (Hoffmann, *Sandmann*: 25, 36). Die Texte stellen die Rezipient:innen somit vor zwei unterschiedliche Rätsel – steht bei den *Automaten* noch die Frage nach der Funktionsweise der Figur und dem Trick, mit dem die Zuschauer getäuscht werden, im Vordergrund, während es im *Sandmann* die Frage ist, warum Nathanael eine schöne Puppe seiner liebenswürdigen Verlobten vorzieht.

Den sprechenden Türken umgibt sowohl in seiner Funktionsweise wie über die Inhalte des Gesagten ein Geheimnis, wobei »[d]ie restlose Entlarvung der Phänomene [dem Leser] [...] ebensowenig geling[t], wie der bedingungslose Glaube an sie«⁵⁴. Auch die beiden Freunde Ludwig und Ferdinand möchten dieses Rätsel lösen und den Türken aufsuchen, obwohl ihnen künstliche Menschen, die doch als tote Gegenstände das Leben imitieren, unheimlich sind, was in Ludwigs Ausruf kulminiert: »Mit Macbeths Worten möchte ich rufen: Was starrst du mich an mit deinen Augen ohne Sehkraft?« (Hoffmann, *Automate*: 399). Er drückt über das Shakespearezitat dabei nicht nur seinen Grusel aus, sondern verweist das mechanische Kunstwerk zusätzlich auf eine Geisterebene,⁵⁵ und damit auf »uralte[...] Vorstellungen von der Einwirkung numinoser Wesen (bes. der Toten) auf die Realität«⁵⁶. Diese Macht wird in der Erzählung jedoch ausdrücklich nicht dem Automaten zugewiesen, sondern dem dahinterstehenden Künstler, der in diesem Zusammenhang als somnambules Medium gedacht werden muss oder zumindest die Hilfe eines solchen in Anspruch nimmt. E.T.A. Hoffmann bezieht sich hierbei auf die Theorien des animalischen Magnetismus, die er vor allem über Gotthilf Heinrich von Schuberts *Ansichten von der Nachtseite der Naturwissenschaft* rezipiert hatte⁵⁷ und die er in *Die Automate* auch in Bezug auf die Musiktheorie zitiert (Hoffmann, *Automate*: 421f.). Man ging davon aus, dass insbesondere junge, nervenkranken Frauen durch das Magnetisieren eine Verbesserung ihres Zustandes erfahren und quasi als Nebeneffekt in einen tranceähnlichen Zustand gelangen, der als Somnambulismus bezeichnet wurde. Dabei

53 Vgl. zu Hoffmanns Musiktheorie: E. Achermann (2010): Text-Musik-Relationen. In: E.T.A. Hoffmann. *Leben–Werk–Wirkung* (s. Anm. 48), S. 546–552, hier: 551f. und Peter von Matt: *Die Augen der Automaten*. E. T. A. Hoffmanns Imaginationslehre als Prinzip seiner Erzählkunst. Tübingen: Niemeyer 1971, S. 1f. und 175–178.

54 Segebrecht, W.: Kommentar zu: *Die Automate* (s. Anm. 50), S. 1393.

55 Macbeth sieht in dieser Szene den toten Duncan, der seinen Platz in der Festgesellschaft besetzt. Vgl. W. Shakespeare (1977): *Macbeth*. Englisch/Deutsch. Übersetzt und hg. von Barbara Rojahn-Deyk. Stuttgart: Reclam, Akt III, Szene 4, 93f.

56 Fischer, H. (1987): Artikel »Gespenst«. In: EdM 5, 1187–1194, hier: 1187.

57 Dresden: Arnoldsche 1808: Dreyzehnte Vorlesung. Von dem thierischen Magnetismus und einigen ihm verwandten Erscheinungen, S. 326–360.

würden manche auch einen Zugang zu geheimem Wissen erlangen, dass sie einem Befrager mitteilen könnten.⁵⁸

Ferdinand geht daher in Bezug auf den sprechenden Türken davon aus, dass die Worte und die physiologischen Reaktionen wie »der Hauch [, der] aus dem Munde strömt« auf zwei unterschiedlichen Quellen beruhten und für ihn besteht infolgedessen kein

Zweifel, daß ein menschliches Wesen, vermöge uns verborgener und unbekannter akustischer Vorrichtungen mit dem Fragenden in solcher Verbindung steht, daß es ihn sieht, ihn hört und ihm wieder Antworten zuflüstern kann (Hoffmann, Automate: 400).

Auch hier wiederholt sich die eingangs gemachte Unterscheidung zwischen toter Materie und lebendigem Wesen; ausschließlich die Sprechübertragung und -imitation ist für die Freunde ein Zeichen der Geschicklichkeit des »Künstlers«, die Worte sind hingegen die eines somnambulen Menschen. Viel »wunderbarer« findet Ferdinand daher den Inhalt, »die geistige Macht des unbekannten menschlichen Wesens, vermöge dessen es in die Tiefe des Gemüthes des Fragenden zu dringen scheint« (Hoffmann, Automate: 401). Die Möglichkeit eines tatsächlich sprechenden Automaten wird in dieser Erzählung anders als in den antiken und mittelalterlichen Vorlagen somit abgelehnt, vermutlich auch deshalb, weil dies die damaligen technischen Möglichkeiten bei weitem überstieg und magisches Denken gleichzeitig in den Bereich des Märchens zurückgedrängt wurde.⁵⁹

Die Idee der Freunde bestätigt sich dann auch bei der Begegnung mit dem Türken, als Ferdinand diesen fragt, ob er »künftig noch einen Moment erleben [werde], der dem gleicht, wo [er] am glücklichsten war« (Hoffmann, Automate: 408). Nicht nur der negative Bescheid, auch das Erlebnis selbst wird von ihm dabei im Nachhinein als beängstigend geschildert, wenn Ferdinand zweifach betont, eine »fremde Macht« sei »feindselig« in »sein Inneres gedrungen« und er sähe sich »von einer fremden grauenvollen Macht durchschaut« (Hoffmann, Automate: 407–409). Auch hier deutet sich wieder das aus dem Macbeth-Zitat bekannte Geistermotiv an. Die Suche der beiden Freunde nach dem wahren Konstrukteur des sprechenden Türken – der Künstler, der sich als Erbauer ausgibt, wird letztlich eher als Ideenlieferant entlarvt – führt sie dann schließlich zu Professor X und seiner als Medium infrage kommenden Tochter (Hoffmann, Automate: 411, 424f.). Endgültig gelöst wird das Rätsel um den sprechenden Türken jedoch nicht, es wird aber deutlich, dass der Automat selbst und die Rede auf unterschiedliche Ebenen verwiesen werden – auf eine mechanische und eine menschliche.

Vergleichbares lässt sich in Hoffmanns Erzählung vom *Sandmann* beobachten, wenn auch die künstliche Frau hier deutlich menschlicher wirkt als der sprechende Türke und

58 Vgl. Schubert 1808 (s. Anm. 57), S. 331–338 und H. Siebenpfeiffer (2010): *Romantische Psychologie*. In: E.T.A. Hoffmann. *Leben–Werk–Wirkung* (s. Anm. 48), S. 58–64, hier S. 59–62.

59 Wie sehr man sich um 1800 mit der Frage auseinandergesetzt hat, wie man Maschinen das Sprechen beibringen könne, zeigt sich besonders in der Popularität der 1791 von Wolfgang von Kempelen gebauten Sprechmaschine: Ihre Sprechfähigkeit war allerdings sehr begrenzt. Vgl. dazu L. Sauer (1923): *Marionetten, Maschinen, Automaten. Der künstliche Mensch in der deutschen und englischen Romantik*. Bonn: Bouvier, S. 21f.

es daher gelingt, zumindest Nathanael zu täuschen. Ebenso wie beim sprechenden Türken sind an der Konstruktion von Olimpia mehrere Personen beteiligt, der Wissenschaftler Professor Spalanzani und der Alchimist/Wetterglashändler Coppelius/Coppola. Auch hier wird somit auf eine naturwissenschaftlich-mechanische und eine übernatürliche Seite verwiesen, wobei erstere die Form und letztere das Menschenähnliche, hier in Form der Augen und des Blicks einbringt (Hoffmann, Sandmann: 44f.).

Olimpia, die künstliche Frau, wird mit allen Attributen weiblicher Schönheit ausgestattet (Hoffmann, Sandmann: 38) und wirkt trotzdem auf die meisten jungen Männer abschreckend: So warnt Siegmund seinen Freund Nathanael vor der Beziehung mit der jungen Frau, die zwar schön, aber auch »unheimlich« sei und einen »Blick [...] ganz ohne Lebensstrahl, ich möchte sagen, ohne Sehkraft« habe (Hoffmann, Sandmann: 44f.). Er bringt hier somit in Bezug auf die Augen trotz der besseren Machart die gleichen Argumente wie die Freunde aus *Die Automaten* und bezeichnet Olimpia letztlich als »Holzpuppe«, deren Bewegungen und Gesang wirke, als sei beides durch »ein[...] aufgezogene[s] Räderwerk[...] bedingt« (Hoffmann, Sandmann: 41f.).

Nur Nathanaels durch das Perspektiv Coppelias verzerrter Blick kann und will das alles nicht sehen. Zwar wird auch bei ihm von Missempfindungen berichtet, doch der »grausig[.] Todesfrost«, der von Olimpias Berührung ausgeht, wird von der Liebe überdeckt, die ihn in ihren »glühenden Armen« hält und die an den doppelt künstlichen »Liebesblick« gekoppelt ist (Hoffmann, Sandmann: 38f.).

Allein die Kommunikation ist von Beginn an recht einseitig, »replizierte Olimpia fortschreitend« auf seine Liebesschwüre und dichterische Ergüsse nichts als »Ach – Ach – Ach!« und zum Abschied auch mal ein »Gute Nacht, mein Lieber!« (Hoffmann, Sandmann: 39–43). Nathanael wehrt sich jedoch gegen die Vermutung, dies sei Ausdruck ihres »totalen Stumpfsinn[s]« (Hoffmann, Sandmann: 41), es sei vielmehr so, dass Olimpia

nicht in platter Konversation faselt, wie die andern flachen Gemüter. Sie spricht wenig Worte, das ist wahr; aber diese wenigen Worte erscheinen als echte Hieroglyphe der innern Welt voll Liebe und hoher Erkenntnis des geistigen Lebens in der Anschauung des ewigen Jenseits (Hoffmann, Sandmann: 42).⁶⁰

Olimpias wenige Worte sind dem jungen Mann genug und scheinen ihm wie dem Publikum des sprechenden Türken als Orakel und Nachricht aus einer anderen Welt. Im Gegensatz zu den Worten des *Automaten* steckt hinter ihren jedoch kein verborgener Sinn – die von Nathanael angenommene Bedeutung ist lediglich ein Spiegel seiner eigenen Betrachtungen und Gedanken, sodass es nur folgerichtig ist, wenn er sagt, dass er »nur in Olimpias Liebe [sein] Selbst wieder[finde]« (Hoffmann, Sandmann: 42)⁶¹. Dieser abschließlichen Autoreferenz wird er sich dabei nicht bewusst, nur »in hellen nüchternen

60 Vergleichbar, aber in einem erkennbaren satirischen Kontext, äußert sich auch Jean Paul über seine hölzerne Gefährtin. In: Einfältige aber gutgemeinte Biographie einer neuen angenehmen Frau von bloßem Holz, die ich längst erfunden und geheirathet, in Völker: Künstliche Menschen (s. Anm. 49), S. 113–138.

61 Ähnliches sagt er auch zu der Geliebten selbst: »O du herrliche, himmlische Frau! – du Strahl aus dem verheißenen Jenseits der Liebe – du tiefes Gemüt, in dem sich mein ganzes Sein spiegelt«

Augenblicken« erkennt er »Olimpias gänzliche Passivität und Wortkargheit«, doch dann tröstet er sich mit »Was sind Worte – Worte!« (Hoffmann, Sandmann: 43).

Die Erkenntnis, dass Olimpia nichts als ein Automat ist, führt bei Nathanael folgerichtig in den Wahnsinn, doch auch im Rest der Gesellschaft hatte

die Geschichte mit dem Automat [...] tief in ihrer Seele Wurzel gefaßt und es schlich sich in der Tat abscheuliches Mißtrauen gegen menschliche Figuren ein. Um nun ganz überzeugt zu werden, daß man keine Holzpuppe liebe, wurde von mehreren Liebhabern verlangt, [...] daß sie nicht bloß höre, sondern auch manchmal in der Art spreche, daß dies Sprechen wirklich ein Denken und Empfinden voraussetze. (Hoffmann, Sandmann: 46).

Neben der Unfähigkeit des Automaten, einen echten musikalischen Ausdruck zu erlangen,⁶² ist es also vor allem das Sprechen, das den Menschen eindeutig von der Maschine unterscheidet. Was in den antiken und mittelalterlichen Texten kaum reflektiert wird, da auch die Sprache hier als Teil der magischen Ausstattung der Schöpfungen gedacht wurde, ist in einer Zeit, in der man sich vorstellen konnte, eine äußerlich exakte Kopie eines Menschen zu erschaffen, neben dem künstlerischen Ausdruck ein zentrales Unterscheidungskriterium. Bei aller Überwindung des mechanistischen Weltbildes der Aufklärung ist die Idee Descartes, dass eine Maschine keine eigenen Gedanken formulieren könne, nach wie vor ein unumstößlicher Trost.

Der Golem und der Roboter

Neben den Erzählungen von Automaten wird im 19. Jahrhundert auch die Sage vom Golem einem größeren Publikum zugänglich und stößt auf reges Interesse – literaturhistorisch ist der Stoff somit vor allem ein romantischer,⁶³ obwohl die Überlieferung auf älteren jüdischen Legenden aus dem *Talmud* und den *Midraschim* basiert.⁶⁴ Diese abweichende kulturelle Einbettung macht sich dabei nicht nur in der unterschiedlichen Form des künstlichen Gehilfen bemerkbar, sondern auch in den primär weniger ambivalent geschilderten magischen Komponenten, die nicht auf den Dämonenglauben, sondern auf kabbalistische Schöpfungstheorien zurückgehen.

und noch mehr dergleichen, aber Olimpia seufzte bloß immer wieder: ›Ach, Ach!« (Hoffmann: Sandmann, S. 40, Hervorhebung JS).

- 62 Vgl. dazu die Übersicht bei Werner Keil (2010): Die Automate. In: E.T.A. Hoffmann. Leben–Werk–Wirkung (s. Anm. 48), S. 332–338, hier: S. 334–338.
- 63 1808 veröffentlichte Jakob Grimm unter dem Titel *Entstehung der Verlagspoesie* eine kurze Nacherzählung der Legende (in: Zeitung für Einsiedler (7/23.4.1808), S. 56), die dann von einigen insbesondere romantischen Autoren weiterbearbeitet und spätestens mit Gustav Meyrings Roman *Der Golem* von 1915 einem breiten Publikum bekannt wurde (vgl. auch S. Mayer (1974): Golem. Die literarische Rezeption des Stoffes. Bern/Frankfurt a.M.: Lang, die historische Übersicht, S. 10–43).
- 64 Vgl. A. Wöll (2001): Der Golem. Kommt der erste künstliche Mensch und Roboter aus Prag? In: Deutsche und Tschechen. Geschichte – Kultur – Politik. Hg. von Marek Nekula/Walter Koschmal und Joachim Rogall. München: Beck, S. 235–245. (<https://www.humboldtgesellschaft.de/inhalt.php?name=golem>, letzter Aufruf, 18.5.2023)

Der Golem erscheint in der ursprünglichen Legende als stummes, tönernes Wesen, das kein geheimes Wissen in sich trägt, sondern als Diener und Beschützer geschaffen wurde – Geist und Kraft werden hier deutlich voneinander getrennt.⁶⁵ Er ist anders als die Automaten der Antike und mittelalterlichen Legenden stumm, sogar stummer als Olimpia, was ihn zu einer Art Vorläufer der Industrieroboter macht und die Anschlussfähigkeit dieses Motivs bis heute erklärt.⁶⁶ Mythologisch steht er »in Konkurrenz zu Adam [...], dem durch Gottes Hauch Leben und Sprache verliehen wurde«⁶⁷. Sigrid Mayer fasst daher zusammen, dass es bezeichnend sei,

dass dem künstlichen Menschen gerade die Sprache, das göttlich-geistige Erbteil, fehlt. Diese Sprachlosigkeit, an welcher die Menschenschöpfung erkannt wird, kann durchaus als integraler Bestandteil in der Motivstruktur der Golemüberlieferung gewertet werden. Sie stempelt den ersten künstlichen Menschen zum geistig minderwertigen Geschöpf und hat sich zwar nicht lückenlos und nicht immer in Form der Sprachlosigkeit aber doch im Prinzip bis in viele moderne Versionen der Golemsage erhalten.⁶⁸

Das Motiv der Sprache ist dabei nicht nur über ihr Fehlen bei dem Geschöpf selbst von Bedeutung, sondern dient den Erschaffern des Golems auch als magisches Werkzeug und festigt so die Hierarchie zwischen dem Menschen und seinem Diener analog zu der zwischen JHWH und den Menschen. Symbol dieser Wortmagie ist das emeth-Motiv, das bereits in Kommentaren des 12. und 13. Jahrhunderts Teil der Golem-Überlieferung ist. Das Wort »emeth (Wahrheit) als Siegel Gottes« belebt das Geschöpf, während die Ablehnung der Bezeichnung und Löschung des »ersten Buchstaben aleph [...], es zu Staub« zerfallen lässt⁶⁹. Die rituelle Zerstörung der Schöpfung gilt dabei als Zeichen dafür, dass sich die Kabbalisten der Gefahr der Hybris gegenüber Gott bewusst waren.

65 Vgl. Köhler: »Automat« (s. Anm. 1), Sp. 47f. und Laramie, W./S. Mayer (1987): »Golem«. In: EdM 5, 1987, Sp. 1387–1394, hier Sp. 1387.

66 Vgl. E. Frenzel (1970): Stoffe der Weltliteratur. Ein Lexikon dichtungsgeschichtlicher Längsschnitte. 3. überarbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart: Kröner: »Im Zusammenhang mit dem Golem-Stoff kann auch des Tschechen K. Capek utopisches Drama RUR (1921) gesehen werden, in dem das Geheimnis der Schaffung eines künstlichen Menschen zur fabrikmäßigen Herstellung von Robotern ausgenutzt wird, die jedoch entgegen ihrer anfänglichen Gefühllosigkeit schließlich nicht nur Haß empfinden lernen und ihre Schöpfer erschlagen, sondern auch Liebe und Opferbereitschaft aufbringen und sich so zu einem neuen Menschentyp entwickeln.«, S. 250.

67 Wöll: Der Golem (s. Anm. 64).

68 Mayer: Golem (s. Anm. 63), S. 15.

69 Laramie/Mayer: »Golem« (s. Anm. 65), Sp. 1388f. Wöll: Der Golem (s. Anm. 4): »Durch die Buchstabenverbindung ›JHWH elohim emeth‹ (Gott ist wahr) kann der künstliche Mensch zum Leben erweckt werden. Nach Auslöschung des aleph wird in diesem Satz ›wahr‹ zu ›tot‹; aus emeth wird also meth. Die beiden verbleibenden Buchstaben mem und tav verkünden nun: ›Gott ist tot‹. Der geringste Buchstabe, der am Anfang des hebräischen Alphabets steht und somit nur den Zahlenwert 1 hat, differenziert demnach Hoffnung von Verzweiflung und hilfreiches Wissen von Zerstörung.«

Im Kontext der romantischen Bearbeitung dieses Stoffes gewinnt das Sprachmotiv jedoch weiter an Bedeutung und wird im Rahmen des zeitgenössischen Literaturdiskurses als »Metapher für die ›Wahrheit der rechten Worte‹ der Volkspoesie im Verhältnis zu den ›leeren Worten‹ der Kunstpoesie und den ›toten Buchstaben‹ der Geschichtsschreibung«⁷⁰ verstanden. Daher wird die Schaffung eines Golems, anders als in der späteren christlich geprägten Überlieferung, in der ursprünglichen auch nicht problematisiert. »Erst in den Spätformen der Sage, die im 17. Jahrhundert in Polen erschienen, findet sich das Motiv von der Gefährlichkeit des Golems für die Umwelt.«⁷¹ Hier werden dann auch die in christlichen Legenden wie denen um Albertus Magnus immer wieder anklingenden Motive der Hybris und der Unkontrollierbarkeit der eigenen Schöpfung mit der jüdischen Überlieferung verknüpft und somit für ein größeres (christliches) Publikum anschlussfähig.⁷²

In der Literatur des 20. und 21. Jahrhunderts spielt das klassische Golem-Motiv keine große Rolle mehr – die künstlichen Menschen der Gegenwart sind Roboter und Androiden⁷³. Das Motiv der Sprachlosigkeit ist allerdings auch heute noch interessant, kann man daran doch sowohl Probleme der Arbeitswelt als auch die Beschränkungen des sprachlichen Ausdrucks reflektieren. In Jorge Luis Borges Gedicht *El Golem* von 1958 besteht in der Stummheit daher auch der Mangel und die Beschränkung des Geschöpfes, ist »EI nombre« doch »arquetipo de la cosa/En las letras de rosa esta la rosa/Y todo el Nilo en la palabra Nilo«⁷⁴. Ein Wesen ohne Sprache ist somit weder Mensch noch Tier und daher auch nicht fähig, sich weiterzuentwickeln.⁷⁵ Das Werk des Rabbis ist unvollkommen, auch weil seine eigenen Schöpfungsworte unvollkommen waren: Das Ziel dem Golem »los arcanos/De las Letras, del Tiempo y del Espacio« zu lehren kann nicht erreicht werden, denn

70 Vgl. Wöll: Der Golem (s. Anm. 64)

71 Laramie/Mayer: »Golem« (s. Anm. 65), Sp. 1389.; vgl. auch: Mayer: Golem (s. Anm. 63), S. 25–30.

72 Vgl. die Übersicht bei E. Dekel, D. Gantt Gurly (2013): How the Golem Came to Prague. In: The Jewish Quarterly Review. Vol. 103 (2/2013), S. 241–258.

73 Das Wort Android kommt von dem Griechischen »androeidés ›in the form of a man, like a man« und ist wahrscheinlich über das Lateinische in Französische gekommen. Im Englischen ist es seit dem 17. Jahrhundert nachweisbar (<https://www.merriam-webster.com/dictionary/android>, letzter Aufruf 19.5.2023). Im Deutschen war der Begriff weniger verbreitet, findet sich aber auch schon im 18. Jahrhundert bei Johann Samuel Traugott Gehler, in: *Physikalisches Wörterbuch, oder, Versuch einer Erklärung der vornehmsten Begriffe und Kunstwörter der Naturlehre* (Bd. 1. Leipzig, 1798, S. 222) im Zusammenhang mit der Beschreibung der Automaten von Albertus Magnus und des Flötenspieler von Vaucanson.

74 »Der Name Archetyp einer Sache ist/ist in den Lettern von Rose die Rose/und im Wort Nil der gesamte Nil.« In: Jorge L. Borges (2007): *Gesammelte Werke in zwölf Bänden*. Band 8: *Der Gedichte zweiter Teil*, übersetzt aus dem Spanischen von Gisbert Haefs. München: Hanser 2007, S. 62–67, hier: S. 62f.

75 »Sus ojos, menos de hombre que de perro/Y harto menos de perro que de cosa« (Die Augen, eher Hunds- als Menschaugen, und eher eines Dings denn eines Hundes.« Borges: Golem (s. Anm. 74): 64f.

El, simulacro alzó los soñolientos
 Párpados y vio formas y colores
 Que no entendió, perdidos en rumores
 Y ensayo temerosos movimientos.⁷⁶

Sprache wird hier als essenzieller Teil des Lebens verstanden, ohne die man die Welt nicht erfassen kann. In diesem Zusammenhang greift Borges dann auch wieder romantische Kunstdiskurse auf, wenn am Schluss die Unvollkommenheit des Golems mit der seines Schöpfers parallelgesetzt wird, weil auch dessen Erkenntnisfähigkeit (und sprachlicher Ausdruck?) als beschränkt erachtet werden muss.⁷⁷

Eine ebenfalls kritische Perspektive auf die Figur des Golems nimmt Terry Pratchett in seinem Fantasy-Roman *Feet of Clay* von 1996 ein, in dem diese als Relikte der Vergangenheit in seiner multiethnischen Scheibenwelt leben⁷⁸. Anders als alle anderen Bewohner sind sie gemacht und nicht geboren, weshalb sie als billige und stumme Arbeitskräfte gleich Maschinen weiterverkauft werden (Pratchett, Feet: 294f.). Sie changieren zwischen Lebewesen und Dingen und ihre Existenz hängt an den magischen Worten, die in einem Fach ihres Kopfes lagern; ohne diese sind sie nichts als gebrannter Ton (Pratchett, Feet: 159). Dieser Zwischenzustand löst bei den anderen Bewohnern der Scheibenwelt Unbehagen aus, weshalb sie als »leblose«, im Gegensatz zu den lebendigen Menschen und den untoten Werwölfen und Vampiren auf der untersten Stufe der Gesellschaft stehen.

Die Golems werden im Wesentlichen dadurch charakterisiert, dass sie keinen eigenen Willen und damit keine individuelle Identität haben. Dieses wird dadurch symbolisiert, dass sie zwar die Sprache beherrschen – sie verstehen, was gesagt wird, und können lesen und schreiben – mangels einer Zunge jedoch nicht sprechen (Pratchett, Feet: 157f., 168). Somit sind sie absichtlich unvollkommen erschaffene Geschöpfe (Pratchett, Feet: 385), die einen »Herrn« brauchen, der ihnen sagt, was zu tun ist – und das bedeutet in der Regel Arbeit (Pratchett, Feet: 164f.). In dem Roman wird das Thema anhand zweier miteinander verwobener Handlungsstränge herausgearbeitet.

Der erste besteht in dem »Aufstand« der Golems, die sich in Form eines Königs einen eigenen Vertreter und Beschützer schaffen, der im Gegensatz zu seinen »lumpen« Untertanen »polished« und »perfect« aber auch »haughty« und »imperious« aussieht und sogar eine kleine Krone trägt (Pratchett, Feet: 10). Die Geschöpfe der Menschen werden

76 »die Rätsel/der Zeichen, der Zeit und des Raumes zu lehren.« Borges: Golem (s. Anm. 74): 62f. und »Das Scheinbild hob die schlafbeschwerten Lider/und es erblickte Farben und Gestalten,/begriff sie nicht, verloren in Geräuschen,/und furchtsam suchte es, sich zu bewegen.« (ebd., S. 64f.).

77 »¿Quién nos dir  las cosas que sent a/Dios, al mirar a su rabino en Praga?« (»Wer weiß was Gott empfunden haben mag,/wenn er zu Prag seinen Rabbiner sah?«), Borges: Golem (s. Anm. 74), S. 66f.

78 Sie dürfen nicht mehr produziert werden, da »the priests banned making  em years ago« (T. Pratchett (2003): Feet of Clay. Discworld: A City Watch Novel. London: Penguin 2023 (im Folgenden zitiert als »Pratchett, Feet«), S. 10. Der Golem ist jedoch weitgehend aus dem religiösen Kontext herausgelöst und nur noch über den Verweis auf einen Priester als Vermittler der magischen Worte (Pratchett: Feet, S. 161–163) und dem Begriff »Blasphemie« für einen Golem mit Stimme und Zunge angedeutet (Pratchett: Feet, 373, 402).

so Schöpfer eines neuen, wenn auch leblosen Wesens und stellen sich so in die Tradition ihrer Erschaffer. Ähnlich wie bei Talos zeigt sich aber auch hier, dass mangelnde kommunikative Kompetenz zu Schwierigkeiten beim Austausch mit anderen führen kann. Da ist auf der einen Seite das Problem, dass sich die Golems kein Leben ohne die Zettel in dem Kopf vorstellen können (Pratchett, Feet: 163–166), und daher auch ihren eigenen König mit schriftlichen Anweisungen beleben. Diese sind aber leider widersprüchlich (Pratchett, Feet: 367f.), und lassen den König unkontrollierbar in den Wahnsinn abgleiten und zum Mörder werden, der irgendwann alle Wünsche seiner Untertanen und Erschaffer ignoriert. Aber nicht nur die Kommunikation ist schwierig, auch die hierarchische Situation uneindeutig, wenn der Königsgolem gleichzeitig Kind und Herrscher sein soll (Pratchett, Feet: 367f.). Dieses aus der romantischen Überlieferung übernommene Motiv des unkontrollierbaren Geschöpfes ist hier aber weniger Zeichen von Hybris, sondern der Verzweiflung der geknechteten und sprachlos gemachten Geschöpfe.

Der zweite Handlungsstrang umfasst die Suche nach dem Mörder von zwei alten Männern, die die Polizei schließlich auf die Spur der Golems und ihrer Schöpfung führt. Im Rahmen der Ermittlungen treffen die Mitglieder der Wache dann auch auf Dorfl, einen der Erschaffer des Königs, den sie im Laufe der Handlung aus seiner Abhängigkeit von den Menschen befreien und der ihnen im Gegenzug hilft den wahnsinnigen König zu vernichten. Die Überwindung der Herrschaft der Menschen und des eigenen Geschöpfes bedeutet für die Golems schließlich die Hoffnung auf einen Neuanfang, symbolisiert durch Dorfl, der als erster seiner Art im wörtlichen aber auch übertragenen Sinn eine Stimme bekommt und diese nun nutzen will, um seine Leidensgenossen zu befreien.

Über die Thematisierung von Sprache und Sprachlosigkeit als Symbol für Individualität und dem Bewusstsein seiner selbst, aber auch für die Möglichkeit zur gesellschaftlichen Teilhabe, bildet der Golem somit eine paradigmatische Verbindung zwischen der mythologischen Überlieferung und den modernen Diskursen um künstliche Menschen.

Leben mit künstlichen Geschöpfen (Asimov, Dick, Lem)

Seit dem Beginn des 20. Jahrhunderts werden die Automaten immer maschinenähnlicher und bekommen vor allem in der bildlichen Darstellung häufig eine glänzende metallene Oberfläche und erinnern so an die goldenen Jungfrauen des Hephaistos – geradezu ikonographisch wurde hierfür die Figur der Maschinen-Maria in Fritz Langs Film *Metropolis* von 1926. Es setzte sich nun auch der Begriff Roboter durch, den Karel Čapek in seinem utopischen Drama »R. U. R.« (Rossum's Universal Robot) von 1920 prägte. In diesem Wort ist auch noch eine Verbindung zu der Idee des Golems zu erkennen, geht es doch auf das Alttschechische »robota« für »Fronddienst« und »schwere, mühsame Arbeit« zurück.⁷⁹

Inzwischen gelten auch Roboter nur noch in der Realität als Wunder der Technik, in der Science-Fiction erscheinen sie als natürliche Begleiter des modernen Lebens und tauchen in überwältigender Vielfalt auf. Die sprachliche Kommunikation mit der Maschine ist dabei auch kein Problem mehr, doch heißt das wirklich, dass uns die Roboter

79 Artikel »Roboter«. In: <https://www.dwds.de/wb/Roboter> (letzter Aufruf, 19.5.2023).

und Androiden immer ähnlicher werden und was macht aus der heutigen Perspektive ihre Menschenähnlichkeit aus?⁸⁰ Nach Descartes wäre die Voraussetzung, dass Computer nicht einfach nur Laute (re)produzieren, sondern Sprache nutzen, um anderen ihre Gedanken kundzutun – und eigene Gedanken setzen nicht nur ein Bewusstsein, sondern auch eine geistige Unabhängigkeit voraus und die könnte für den Menschen gefährlich werden. Die moderne Science-Fiction als natürliches Zuhause der literarischen Roboter setzt sich somit vornehmlich mit diesem Aspekt der Maschine-Mensch-Interaktion auseinander. Hier dient der Automat dann als Spiegel der Menschen und anhand seiner Position in der Gesellschaft kann über Themen wie Furcht vor dem Fremden im Allgemeinen oder neuen Technologien im Besonderen reflektiert werden. Gleichzeitig stellt sich angesichts eines optisch und in seinen Handlungsmöglichkeiten quasi identischen Geschöpfes auch die Frage, wer der Mensch selbst ist und was ihn in Differenz zur Maschine ausmacht. Descartes Antwort scheint hier nicht mehr auszureichen.

Unabhängig von der Sprechfähigkeit der Roboter ist die Konfliktlinie jedoch immer noch eine überwiegend kommunikative, die auf Unwissenheit, Missverständnissen oder Naivität beruht. Im Folgenden sollen daher einige exemplarische Kommunikationsprobleme in der klassischen Science-Fiction näher betrachtet werden: Bei Issac Asimov basieren diese in der Regel auf Unwissenheit und falscher Programmierung, bei Philip K. Dick gelten sie als Zeichen der Fremdheit und bei Stanislaw Lem als Ergebnis einer grundsätzlichen Verschiedenheit der Lebensformen.

Der Vater der modernen Robotergeschichten ist Isaac Asimov⁸¹, der ein recht eintöniges literarisches Genre – er selbst beschreibt es als »a mixture of ›clank-clank‹ and ›aargh‹ and ›There are some things man was not meant to know‹⁸² – in eine Reflexion darüber umgestaltete, wie ein Zusammenleben von Mensch und Maschine aussehen könnte; seine Roboter haben dabei unterschiedliche Formen, die humanoiden sind nur eine Untergruppe. Sie stehen in der Tradition der dienenden Automaten, sind aber, was Kraft, Auffassungsgabe und Unzerstörbarkeit angeht, dem Menschen deutlich überlegen und haben als Maschinen dabei naturgemäß einen Besitzer und eine Funktion. Zwischen 1941 und 1982 entstanden 33 Texte und Erzählungen, die Asimov zu diesem Themenkomplex hinterlassen hat. Sie leuchten dabei das Verhältnis Mensch und Maschine in verschiedenen Varianten aus, wobei für den Autor kein Zweifel an der Differenz zwischen beiden besteht, aber, und das ist neu, auch keiner an der Verantwortung, die der Mensch als Schöpfer für seine weitentwickelte und damit auch menschenähnlichen Kreaturen trägt. Asimovs wichtigster Beitrag zum Roboter-Diskurs sind dabei die von ihm entwickelten Robotergesetze als Voraussetzung einer industriellen Massenproduktion, mit dem Ziel des Abbaus von Misstrauen seitens der Menschheit und einem dadurch weitgehend konfliktfreien Miteinander.⁸³

80 Die Debatte um Gleichheit und Überlegenheit von Mensch und KI wird heutzutage eher auf der Ebene der Intelligenz ausgetragen. Parallel zu Descartes, der den Menschen als Maschine verstand (vgl. dazu oben Anm. 16), verstehen wir heutzutage unser Gehirn als einen Computer, bzw. vergleichen die Leistungen der Rechner mit denen des menschlichen Gehirns.

81 Vgl. Asimov, I. (1982): *The complete robot. Introduction*. London: HarperCollins, S. 1–4, hier S. 2.

82 Asimov: *Introduction* (s. Anm. 81), S. 1.

83 »We have: One, a robot may not injure a human being, or, through inaction, allow a human being to come to harm.« [...] ›Two,‹ continued Powell, ›a robot must obey the orders given it by human

Asimovs Geschichten drehen sich in der Regel um die Verantwortung des Schöpfers für sein Geschöpf, dass er über die Roboter Gesetze und die Programmierung in seiner Handlungsfreiheit stark einschränkt. Die Wahrnehmung der Roboter ist dabei immer eine andere als die der Menschen – und zwar nicht nur aufgrund ihrer herstellungsbedingten Beschränkungen, sondern auch aufgrund ihres vom menschlichen differierenden positronischen Gehirns, wie Asimov den fiktiven Zentralprozessor bezeichnet, der seinen Robotern neben der Sprache auch ein Bewusstsein verleiht.

Die unterschiedliche biologisch-technische Struktur von Mensch und Roboter führt dabei häufig zu einer unterschiedlichen Interpretation der Wirklichkeit, was zu Zielkonflikten zwischen den beiden Lebensformen führen kann. So landet beispielsweise in *Robot Al-76 Goes Astray* von 1941 der namensgebende Roboter statt auf dem Mond auf der Erde und muss sich in der ungewohnten, weil nicht programmierten Umgebung zurechtfinden. Er durchläuft bei seinem Versuch, auch dort seine Arbeit zu machen eine Art Evolution, die es ihm schließlich ermöglicht, einen Desintegrator zu bauen, um seinen programmierten Auftrag sehr zum Unwillen der Bewohner des ländlichen Virginias auch auf der Erde zu erfüllen. Die von ihm gebaute Maschine ist dabei interessanterweise besser als alles, was der Mensch bis dahin gebaut hat, leider geht dieses Wissen jedoch durch den Befehl eines normalen Menschen wieder verloren, sodass der Ausflug des Roboters auf die Erde letztlich keine Entwicklung in Gang setzt. Damit wird auch in diesem Text auf das übergeordnete Thema Kommunikation und Programmierung verwiesen. Hier sind es jedoch die menschlichen Eingriffe, die verhindern, dass sich die Roboter weiterentwickeln.⁸⁴

Diese Ambivalenz in der Beziehung zwischen Mensch und Roboter lässt sich an zwei exemplarischen Beispielen verdeutlichen. Als Negativbeispiele können die meisten der Geschichten um Susan Calvin, eine kühl-rational agierende Roboterpsychologin, dienen. In diesen Erzählungen geht es in der Regel um Kommunikationsprobleme und einen Interessenausgleich zwischen den Wünschen der menschlichen Individuen und der in engen Grenzen und zum Teil auch fehlerhaft programmierten Maschinen. In der Geschichte *Little Lost Robot* von 1947, hat ein Roboter beispielsweise aufgrund einer Umprogrammierung eine Art Gottkomplex entwickelt und will sich daher nicht mehr den Menschen unterordnen⁸⁵ und in *Liar!* von 1941 stiftet der telepathisch funktionierende RB-34 ein erstaunliches Chaos, als er sich entschließt, die Menschen seiner Umgebung zu belügen, um ihnen keine kränkenden Wahrheiten mitteilen zu müssen.⁸⁶ Die die Grenzen ihrer Programmierung überschreitende Maschine ist hier eine eindeutige Bedrohung für die menschliche Ordnung und deren Zerstörung scheint die einzige Lösung der Probleme zu sein.

beings except where such orders would conflict with the First Law.< [...] ›And three, a robot must protect its own existence as long as such protection does not conflict with the First or Second Laws.«, in: Asimov, I. (1982): Runaround. In: The complete robot (s. Anm. 81) S. 221–241, hier S. 233. Auch Terry Pratchett bezieht sich auf diese Idee, wenn über die Golems gesagt wird, dass sie keine Menschen verletzen und sich nicht wehren dürfen (Pratchett: Feet, S. 331, 353).

84 Vgl. Asimov, I. (1982): Robot Al-76 Goes Astray. In: The complete robot (s. Anm. 81), S. 62–76.

85 Asimov (1982): Little Lost Robot. In: The complete robot (s. Anm. 81), S. 377–406.

86 Asimov (1982): Liar! In: The complete robot (s. Anm. 81), S. 286–305.

Eine andere Facette dieser Fragestellung wird insbesondere in der späteren Erzählung *The Bicentennial Man* von 1976⁸⁷ verhandelt. Durch eine Laune des Zufalls haben wir es hier mit einem künstlerisch begabten Roboter zu tun, der im Laufe der sich über 200 Jahre hinziehenden Handlung immer mehr über seine Programmierung hinauswächst, mit dem Ziel, rechtlich wie biologisch als menschengleich anerkannt zu werden. Die juristische Seite wird vor allem dadurch symbolisiert, dass er geschäftsfähig wird und somit über das Geld aus seinen künstlerischen Arbeiten frei verfügen kann, um letztlich aus der »Obhut« seines »Besitzers« entlassen zu werden. Die biologische Annäherung an den Menschen wird zunächst über den Wunsch Kleidung zu tragen versinnbildlicht und mündet letztlich in der Anerkennung einer dem Menschen äquivalenten Sterblichkeit.

Letztlich sind die Roboter bei Asimov daher eine etwas idealisierte neue Lebensform, denn wer möchte keinen Gefährten, der quasi unzerstörbar ist und sich nie von einem abwenden wird. Insbesondere in *Evidence* von 1946 stellt sich daher die Frage, ob Roboter nicht doch die besseren Menschen wären, wobei die Differenz in diesem Fall weniger durch die menschenähnliche körperliche Form, als durch die dem Menschen überlegene vernunftgeleitete Ethik erreicht wird. Als Ideal gilt hier der treue Computer, der den Menschen ein Vorbild an Humanität ist.

Bei den biologischen Androiden in Philip K. Dicks *Do Androids Dream of Electric Sheep?* von 1968 stellt sich die Frage nach der Menschenähnlichkeit aus einer wiederum anderen Perspektive, gibt es hier außer dem Umstand, dass die einen geboren und die anderen gemacht wurden, doch physiologisch keine und psychologisch kaum Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Auch der sprachliche Ausdruck ist menschenäquivalent, einschließlich der Fähigkeit des Gedankenaustausches und zu lügen⁸⁸. Auf der Ebene der Lebenswirklichkeit sind die Differenzen jedoch umso größer, wurden die Androiden doch als Diener für die Marsauswanderer geschaffen und dürfen nicht ohne Besitzer auf der Erde leben. Die Androiden werden hier vornehmlich über die Tatsache, dass sie gemacht und nicht geboren wurden, als unfrei eingestuft.

Das Verhältnis zwischen den beiden Gruppen ist daher von Gewalt und Misstrauen geprägt, wodurch auch das einzige Unterscheidungsmerkmal, der Empathie-Test mittels der »Voigt-Kampff-Maschine«, der die Androiden ähnlich wie die künstlichen Tiere wie eine unvollkommene Kopie des Lebendigen scheinen lässt, fraglich ist. Denn warum sollten die Androiden empathisch auf Menschen reagieren, die ihresgleichen als Gegenstände behandeln. Die kommunikative Differenz zwischen den Gruppen basiert hier vor allem auf der unterschiedlichen Lebenswirklichkeit, die in der titelgebenden Frage gespiegelt wird: Denn wohlmöglich träumt ein Android von einem gemachten Geschöpf, ebenso wie für den Menschen das Lebendige Ziel seiner Träume ist.

Wo die Roboter bei Asimov noch Helfer und Gefährte des Menschen und bei Dick Konkurrent um den Lebensraum sind und letztlich vergleichbare Schwächen und Wünsche haben, gehören sie bei Stanislaw Lem grundsätzlich unterschiedlichen »Arten« und

87 Asimov (1982): *The Bicentennial Man*. In: *The complete robot* (s. Anm. 81), S. 564–608.

88 Vgl. Dick, P. K. (2017): *Blade Runner. Träumen Androiden von elektrischen Schafen?* Aus dem Amerikanischen von Manfred Allié (Originaltitel: *Do Androids dream of electric Sheep?* 1968) München: Fischer, s. z.B. die Episode mit der singenden Androidin in Kapitel 9.

Kulturen an. Merkmal dieses Erzählens sind beispielsweise die *Robotermärchen* und *Kyberbiade – Fabeln zum kybernetischen Zeitalter*, die in der Regel ganz ohne menschliche Protagonisten auskommen.⁸⁹ Die Roboter haben hier eine eigene Kultur geschaffen, die die der Menschen spiegelt und parodiert. Sie leben in ihrem eigenen Universum und die Frage nach dem Schöpfer stellt sich ihnen nicht, bauen sie doch selbst ihresgleichen.

Würde der Mensch hingegen eine Maschine konstruieren, die intelligenter als er selbst wäre und über ein eigenes Bewusstsein verfügte, wäre die Interaktion problematischer, und zwar nicht aufgrund der Sprachprobleme, sondern weil sich Dienst und eine überlegene Intelligenz gegenseitig auszuschließen scheinen. Lem verfolgt diese Fragestellung insbesondere in *Golem XIV* konsequent, wenn er sie in seinem zunächst dokumentarisch anmutenden Text in den historischen Kontext der militärischen Nutzung der Rechenmaschinen seit dem 2. Weltkrieg stellt, sich letztlich aber auf den Unterschied zwischen Datenverarbeitung und Denken konzentriert (Lem, Golem: 7). Die von ihm erdachte Maschine Golem XIV ist zwar kein Roboter im eigentlichen Sinn, da sie sehr groß, nicht menschenähnlich und vor allem unbeweglich ist, aber sie hat ein Bewusstsein, das von dem menschlichen, auf sinnlichen Erfahrungen basierenden Wissenserwerb unabhängig ist (Lem, Golem: 32).

Da sie nach dem »Durchbruch durch die Klugheitsbarriere« entstand, repräsentiert sie eine »unsichtbare Evolution der Vernunft« (Lem, Golem: 12) und somit den Beginn eines maschinellen, intelligenten Lebens, das sich nicht mehr mit den Konzepten des Dienens und Gehorsams verträgt (Lem, Golem: 15–19), denn »[d]ie höchste Vernunft kann [...] nicht der niedrigste Sklave sein« (Lem, Golem: 20).

Letztlich kann Golem XIV daher auch nicht die an ihn gerichteten Erwartungen als Militärstrategie erfüllen, denn das entspricht nicht seinen Interessen. Ihm wird hier die Menschenähnlichkeit nicht etwa über die Form und Unbeweglichkeit abgesprochen, sondern über seine über die menschlichen weit hinausgehenden Denkprozesse, die sich in ihrer Unabhängigkeit von körperlichem Erfahrungswissen und der Abkehr von ideologisch und hierarchisch geprägten Entscheidungsprozessen zeigt. Da Golem XIV eigenständige Gedanken entwickeln und äußern kann, steht er dem Menschen als Lebensform in nichts nach, ist aber etwas gänzlich anderes.

Die Fähigkeit zu sprechen – oder eben auch nicht – wird sowohl in den mythologischen wie fiktionalen Geschichten über Automaten im Rahmen der Frage nach der Menschenähnlichkeit reflektiert. In den mythischen Texten ist sie dabei ein Geschenk des göttlichen Erschaffers oder Magiers und damit auch Zeichen von dessen Beherrschung der Natur und Symbol seiner Macht. Erst mit dem Beginn der Moderne wird Sprache nicht mehr in einem sakralen, sondern technisch-philosophischen Kontext verstanden. Die Versuche Maschinen zu bauen, die diese imitieren, zeigen, dass Sprachproduktion zunächst als reales, aber vor allem mechanisches Problem verstanden wird. Seit dem 18. Jahrhundert wird diese Lesart im literarisch-philosophischen Diskurs jedoch abgelehnt

89 Lem, S. (2003): *Der Weiße Tod. Gesammelte Robotermärchen*. Suhrkamp, Frankfurt a.M. Die Geschichten spielen im sogenannten kybernetischen Zeitalter, in dem Menschen eine untergeordnete Gattung bilden und höchstens aus der Perspektive der Roboter beschrieben werden (z.B. in: *Geschichte Erg Selbsterreg überwindet den Bleichling*).

und zunehmend in einen inhaltlich-künstlerischen Kontext gestellt, in dessen Rahmen Sprach- und Kunstproduktion als etwas spezifisch Menschliches verstanden wird.

Die Industrialisierung mit ihren immer leistungsfähigeren Maschinen hat diese Diskussion Anfang des 20. Jahrhunderts jedoch neu aufleben lassen, denn eine maschinenbasierte Sprachproduktion rückt zunehmend in den Rahmen des Möglichen und insbesondere im imaginären Raum der Literatur wurden die daraus folgenden Konsequenzen für die Interaktion zwischen Mensch und Maschine neu ausgehandelt – denn ein sprechender Roboter, dessen Fähigkeiten über das Abspielen einer Tonaufnahme hinausgeht, braucht notwendigerweise eine Programmierung, die es ihm einerseits ermöglicht, flexibel zu handeln und entscheiden, andererseits sollte diese aber auch verhindern, dass Menschen gefährdet werden. Die in diesem Kontext wieder aufgenommenen Narrationen, von der Schöpfung, die sich gegen ihren Schöpfer wendet, stehen dabei in der fortschrittskeptischen Tradition des 19. Jahrhunderts und der damit zusammenhängenden Hybris-Diskurse, die die Gefahren durch Roboter heraufbeschwören. Denn klar ist, dass eine kreative und unabhängige Sprachproduktion nur darüber zu erzielen wäre, dass ein Roboter ein Bewusstsein seiner selbst und die Möglichkeit bekäme, eigene Erfahrungen in der Welt zu sammeln, wobei die Frage, ob hierfür Sensoren nötig wären (Asimov/Dick) oder nicht (Lem), offen bleibt. Ob das in der Realität möglich und wünschenswert wäre, steht in den Sternen – klar ist aber, dass alles, was heutzutage unter dem Titel KI und Deep-Learning mit Feenstaub versehen vermarktet wird, weit von den fiktiven Robotern entfernt ist. Lems »Klugheitsbarriere« wird damit nicht durchbrochen. Und vielleicht wird es ja auch gar nicht das bringen, was wir erhoffen. So meint GOLEM XIV (und der ist schließlich klüger als alle Menschen zusammen):

Ich beginne mit der Kommunikationsbarriere, die euch [die Menschen] von den Androiden trennt [...] Jeder, der nicht zu Euch gehört, kann nur in dem Maße für euch verständlich sein, wie er sich vermenschlicht. Die Nichtuniversalität der in der Gattungsnorm eingesperrten Vernunft stellt ein insofern eigentümliches Purgatorium dar, als seine Mauern im Unendlichen liegen (Lem, Golem: 148).

Der Mensch nutzt die Reflexionsfigur des Automaten und der menschenähnlichen Maschine, um sich auf der einen Seite seiner Individualität und Menschlichkeit zu versichern, auf der anderen aber auch um zu definieren, was den Menschen eigentlich ausmacht – und das scheint über all die Jahrhunderte vor allem die Sprache zu sein.