

Die Welt im Kleinen Bestaunen: Das Phänomen der mechanischen Puppenandroiden in den Kunst- und Wunderkammern der frühen Neuzeit

Marvel at the World in Miniature: The Phenomenon of Android Dolls in Cabinets of Curiosities in the Early Modern Era

Nina-Marie Schüchter

ABSTRACT (Deutsch)

In den Kunst- und Wunderkammern versuchten die Sammler des 16. und 17. Jahrhunderts, eine Ordnung des Kosmos im Kleinen zu entwerfen. In ihnen wurden die ausgestellten Kuriositäten, Naturobjekte, wissenschaftlichen Geräte und Kunstwerke in einem sogenannten *theatrum* sichtbar gemacht. Sie repräsentierten die göttliche Schöpfung *en miniature*. Kunst und Technik bildeten hier keinen Dualismus, sondern wurden stets zusammengedacht. In diesem Kontext spielt die Figur des mechanischen Puppenandroiden, als Teil frühneuzeitlicher Sammlungen, eine essentielle Rolle. Obwohl die sogenannten Tischautomaten keineswegs eigenständig agieren können und nur die Mechanik sie zu bewegen vermag, werden sie als lebendig empfunden. Das wechselseitige Spannungsverhältnis zwischen Sichtbarem (Hülle) und Verstecktem (Mechanik) spielt dabei als Illusionsproduktion von Lebendigkeit eine wichtige Rolle. In diesem Zusammenhang stellt Donna Haraways Figur des Cyborgs ein inhaltliches Bindeglied zur Gegenwart dar.

Schlüsselwörter: Kunst- und Wunderkammern, Cyborg, Automat, Naturabguss, Verhüllungsmechanismen, Mensch und Maschine

ABSTRACT (English)

In the cabinets of curiosities the collectors of the 16th and 17th century tried to design a replica of the cosmos on a small scale. In a so-called *theatrum*, the exhibited curiosities, natural objects, scientific equipment and works of art represented the divine creation *en miniature*. Here, art and technology did not form a dualism, but were considered as one. In this context the figure of the doll android plays a central role. Although these so-called *table automatics* could not act independently and were only able to move due to internal mechanics, the dolls were perceived as magically alive. The mutual tension between the visible (the shell) and the hidden (the mechanics) of the automata produced an illusion of life central to these early modern collections. In connection, Donna Haraway's concept of a cyborg is further explored as a content link to the present.

Keywords: cabinet of curiosities, cybernetic organism, automata, natural cast, visibility/invisibility, man and machine

Illusionsproduktion am Beispiel von E.T.A. Hoffmanns *Olimpia*

Ambivalente Gefühle quälen den Protagonisten Nathanael in E.T.A. Hoffmanns 1816 erschienen Erzählung *Der Sandmann*, als er zum ersten Mal die schöne Tochter des Professors Spalanzani auf einer Abendveranstaltung zum Tanz auffordern darf:

Eiskalt war Olimpias Hand, er fühlte sich durchbebt von grausigem Todesfrost, er starrte Olimpia ins Auge, das strahlte ihm voll Liebe und Sehnsucht entgegen und in dem Augenblick war es auch, als fingen an in der kalten Hand Pulse zu schlagen und des Lebensblutes Ströme zu glühen. Und auch in Nathanaels Innerm glühte höher auf die Liebeslust, er umschlag die schöne Olimpia und durchflog mit ihr die Reihen (Hoffmann 1816, 32f.).

Die bereits einige Tage zuvor gemachte Beobachtung Nathanaels, dass Olimpias Augen etwas Leeres besitzen – „die Augen schienen ihm gar seltsam und tot“ (Hoffmann 1816, 28) –, wird bei diesem Zusammentreffen überlagert von leidenschaftlichen Gefühlen. Nathanaels zuvor geäußerte Befürchtungen kehren sich um und nun sind es die Augen, die nicht wie zuvor Unbehagen, sondern Liebe und Sehnsucht in ihm hervorrufen. Ihren Wendepunkt nimmt Nathanaels Beziehung zu Olimpia durch den Kauf eines kleinen Fernrohrs von dem Händler Coppola. Durch dieses scheint es ihm, als kehre Leben in Olimpias Augen: „Doch wie er immer schärfer und schärfer durch das Glas hinschaute, war es, als gingen in Olimpias Augen feuchte Mondesstrahlen auf. Es schien, als wenn nun erst die Sehkraft entzündet würde; immer lebendiger und lebendiger flammten die Blicke“ (Hoffmann 1816, 28). Der verzauberte Nathanael spricht fortan von der „himmlisch-schöne[n] Olimpia“ (Hoffmann 1816, 29). Bis zu dem Zeitpunkt als Nathanael um ihre Hand anhalten will, halten diese leidenschaftlichen Gefühle ihr gegenüber an. In diesem Moment muss er erkennen, dass Olimpia kein menschliches Wesen, sondern eine „leblose Puppe“ (Hoffmann 1816, 37), eine konstruierte Maschine, ist.

Nathanaels ambivalente Wahrnehmung von Olimpia veranschaulicht das Spannungsfeld, in dem sich auch die Rezeption der sogenannten Tischautomatenfiguren der frühneuzeitlichen Kunst- und Wunderkammern bewegt. Ein Spannungsfeld, das die Betrachtenden der mechanischen Puppen in Staunen

versetzt und stets zwischen Realität und Fiktion oszilliert. Automaten wie Olimpia lassen sich definieren „als selbstbewegliche Objekte, die ihren Antriebsmechanismus ausdrücklich verdecken, so daß sie bevorzugt der Illusionismusproduktion dienen“ (Friedrich 2003, 91). Nathanael verfällt der Illusion, er habe ein menschliches Geschöpf vor sich, und lässt sich von Olimpias menschlichem Antlitz und ihrer Dynamik täuschen. Das Fernrohr des Händlers unterstützt diese Täuschung und fungiert somit als Hilfsmittel der Illusionsproduktion. Nathanaels soziales Umfeld durchschaut den Zauber bereits zu Beginn und entlarvt Olimpia als Automaten, der sich unnatürlich ruckartig bewegt. Siegmund, ein Freund Nathanaels, merkt wiederholt seine Zweifel an Olimpias menschlichem Wesen an:

Wunderlich ist es doch, dass viele von uns über Olimpia ziemlich gleich urteilen. Sie ist uns [...] auf seltsame Weise starr und seelenlos erschienen. Ihr Wuchs ist regelmäßig, so wie ihr Gesicht, das ist wahr! – Sie könnte für schön gelten, wenn ihr Blick nicht ganz ohne Lebensstrahl, ich möchte sagen, ohne Sehkraft wäre. Ihr Schritt ist sonderbar abgemessen, jede Bewegung scheint durch den Gang eines aufgezogenen Räderwerks bedingt. Ihr Spiel, ihr Singen hat den unangenehmen richtigen geistlosen Takt der singenden Maschine und ebenso ist ihr Tanz [...] (Hoffmann 1816, 34).

In der Düsseldorfer Inszenierung von Hoffmanns Erzählung „Der Sandmann“ (Regie: Robert Wilson) am Düsseldorfer Schauspielhaus aus dem Jahr 2017 wird das mechanische Wesen der Olimpia durch einen großen Schlüssel in ihrem Rücken visualisiert, der zum Aufziehen der Puppe dient. Während des Stückes wird er einige Male von Olimpias Vater, ihrem Schöpfer, betätigt, um ihre ins Stocken geratene Bewegung zu beschleunigen (vgl. Abbildung. 1).



Abbildung 1: Figur der Olimpia

Die Illusion, Olimpia sei ein menschliches Wesen, bleibt vordergründig bestehen. Dreht sich Olimpia jedoch zur Seite, so wird ihr wahres Ich offenbart. Das

Spannungsfeld zwischen täuschend echter Hülle und augenscheinlicher Mechanik wird hier offenkundig, wodurch die Zuschauenden in einen Moment der Verunsicherung versetzt werden. Verhüllung und Enthüllung bilden hier zentrale Momente.

Dieses durch die Automatenfiguren eröffnete Spannungsfeld ist, so die These der folgenden Ausführungen, eng verknüpft mit der Faszination für das Verborgene. Beim Vergleich der Figur der Olimpia mit den Tischautomaten der Kunst- und Wunderkammer müssen sowohl die Unterscheidung von Realität und Fiktion, der zeitliche Abstand als auch die unterschiedlichen räumlichen Dimensionen der beiden Phänomene berücksichtigt werden. Hoffmanns Erzählung, die im Jahr 1816 publiziert wird, lässt sich in den Kontext des technologischen Fortschritts und der umfassenden Mechanisierungsprozesse des 18. Jahrhunderts einordnen, die in der Industrialisierung des 19. Jahrhunderts gipfeln. Die Tischautomatenfiguren, die Untersuchungsgegenstand des folgenden Textes sind, finden sich ab Mitte des 16. Jahrhunderts in den frühneuzeitlichen Sammlungen. Bereits in der Hof- und Stadtkultur des 15. Jahrhunderts lassen sich erste Technisierungsphänomene beobachten (vgl. Friedrich 2003, 91). Erste Automaten mit animalischer Ästhetik lokalisieren Alfred Chapuis und Edouard Gélis um 1600 (vgl. Chapuis u. Gélis, 1928). Sie stellen Kriterien für einen *Automate à figure humaine* auf, der ihrer Meinung nach eine der folgenden menschenähnlichen Fähigkeiten besitzen soll: Sprechen, Laufen, Schreiben, Malen oder Musizieren (vgl. Chapuis u. Gélis 1928, 181ff.; Crivellari 2001, 128). Frank Wittig verortet erste Formen der Automaten im 16. Jahrhundert, in den Figuren der *Jaquemarts*, den sogenannten mechanischen Glockenschlägern (vgl. Wittig 1997, 50ff.).

Die frühneuzeitlichen Automaten lassen sich in ihren unterschiedlichen Ausprägungen als technische Experimente beschreiben, die Rückschlüsse auf das Verhältnis von Natur, Technik und Mensch ermöglichen. Während in der fiktionalen Geschichte Hoffmanns mit Olimpia ein anthropomorpher Automat kreiert wird, der nicht nur Dynamik und Physiognomie, sondern auch die Größe eines menschlichen Wesens nachzuahmen versucht, sind in den frühneuzeitlichen Kunst- und Wunderkammern reale Tischautomaten zu finden,

die zwischen 20 cm bis 70 cm groß sind. Sie lassen sich als reale Miniaturen bezeichnen, in denen die Hoffmannsche Fiktion bereits in der Mitte des 16. Jahrhunderts eine Materialisierung erfährt.

Betrachtet man die Darstellung *en miniature* in den philosophisch ästhetischen Diskursen des 18. und 19. Jahrhunderts, so spielte die Kategorie des Kleinen keine maßgebliche Rolle (vgl. Schmidt 2014, 284). Das Kleine ist weniger in der Lage als das Große bzw. das Erhabene, so die Annahme, Affekte bei den Betrachtenden hervorzurufen. Im Gegensatz zum philosophisch etablierten Gegenstand des Erhabenen, wird das Kleine als lächerlich, unbedeutend, niedriglich oder harmlos charakterisiert (vgl. Liessmann 2009, 86ff.). Bei Edmund Burke, der sich eingehend mit der Phänomenologie des Erhabenen auseinandersetzt, wird das Kleine hingegen positiver bewertet als bei Liessmann. Seiner Meinung nach können kleine Objekte angenehme Empfindungen und sogar Liebe hervorrufen, dennoch erfährt es auch bei Burke keine große Beachtung (vgl. Burke 1989, 152f.; Schmidt 2014, 284). Diese Überlegungen sind ebenfalls auf den Bereich der Bildenden Kunst übertragbar. Betrachtet man den eurozentristischen Kunstkanon, so lässt sich das große Format als Formel für Bedeutsamkeit stilisieren. Denkt man beispielweise an die Monumentalität von Historienbildern oder die meterhohen Malereien von Anselm Kiefer, fällt es schwer, gleichwertige künstlerische Positionen aus dem Miniaturgenre zu benennen.

Im Folgenden werden die frühneuzeitlichen Miniatur-Automaten anhand des Bestandes in der Sammlung des Kunsthistorischen Museums Wien untersucht, um aufzuzeigen, dass das Kleine mehr sein kann als eine minderwertige ästhetische Kategorie oder ein unbedeutendes, harmloses Spielobjekt. Unter Rückgriff auf die eingangs zu E.T.A. Hoffmanns Olimpia eingeführten Begriffe *Illusionsproduktion, Realität und Fiktion* sowie auf das Spannungsfeld von *Verhüllung und Enthüllung* wird im Folgenden das Phänomen der frühneuzeitlichen Miniatur-Automaten beleuchtet.

Miniatur-Automaten in der Frühen Neuzeit

In den Kunst- und Wunderkammern der beginnenden Neuzeit versuchten die Sammler des 16. und 17. Jahrhunderts einen Nachbau bzw. eine Ordnung des Kosmos im Kleinen zu entwerfen. In ihnen wurden die ausgestellten Kuriositäten,

Naturobjekte, wissenschaftlichen Gerätschaften und Kunstwerke in einem sogenannten *theatrum*, in Form eines Rundgangs, sichtbar gemacht. Der ganzheitliche Ansatz der Wunderkammer, der Mikro- und Makrokosmos sowie einen enzyklopädischen Anspruch impliziert, eröffnet „visuelle Reflexionen und lyrische Interpretationen der Weltaneignung“ (Beßler 2009, 14). Nach Beßler lassen sich die Kunst- und Wunderkammern der frühen Neuzeit nicht nur als reine Ansammlung von Kuriositäten und Exotika auffassen, sondern als Wahrnehmungsreflexionen interpretieren, die eine Weltanschauung preisgeben. Auch Horst Bredekamp spricht den frühmodernen Sammlungen eine weltordnende und wissensgenerierende Funktion zu: „Vielmehr [liegt] ihr intellektueller Anspruch darin, die Sammlungsobjekte in ein Netz des assoziativen und grenzüberschreitenden visuellen Austausches zu spannen und auf diese spielerische Weise sowohl die äußere wie auch die innere Natur des Menschen zu erkunden“ (Bredekamp 1993, 124). Die frühneuzeitlichen Sammlungen lassen sich demnach als Spiegel und Ausdruck von kollektiven und individuellen Wahrnehmungen der Umwelt verstehen, in denen die Welt *en miniature* visualisiert wird. Mittels eines Ordnungssystems wird der Mensch in Relationen mit den Dingen gesetzt, die ihn umgeben. Darüber hinaus können die Kunst- und Wunderkammern als Orte des spielerischen Austausches charakterisiert werden (vgl. Bredekamp 2007), in denen das Staunen ein zentrales Moment einnimmt. Die in den meisten Kunst- und Wunderkammern des 16. und 17. Jahrhunderts unter anderem in Form von mechanischen Puppenandroiden vorhandenen Tischautomaten, beförderten das Staunen und die Neugier der Besucher. Mit Hilfe der Mechanik versuchte man die Wunder der Schöpfung nachzugestalten bzw. neue hybride Objekte zu komponieren. Obwohl die Automaten keineswegs eigenständig agieren können und nur die vorgegebene Mechanik sie zu bewegen vermag, werden die unbelebten Puppen als lebendig empfunden. Eine große Anzahl an erhaltenen Tischautomaten weist die Sammlung des Kunsthistorischen Museums in Wien auf, in die unter anderem Teile der habsburgischen Kunst- und Wunderkammer Ferdinands II. von Tirol sowie des Kabinetts von Rudolf II. übergingen. In den mechanischen Objekten entfalten sich unterschiedliche Narrative, Motive und thematische Schwerpunkte. Sie lassen sich zum einen als Ort für exotische Fantasien beschreiben, die ‚das Fremde‘ aus westlicher Perspektive stilisieren. Exemplarisch zu nennen ist die „Automatenuhr mit Afrikaner“ (Anfang 17. Jahrhundert) und die „Figurenuhr mit türkischer Barke“ (1580/1590). In beiden Automaten

finden sich Figuren wieder, die durch ihre Attribute (turbanartige Kopfbedeckung, Affen, dunkle Hautfarbe) als außereuropäisch inszeniert werden. Zum anderen lässt sich eine thematische Gruppe von Automaten ausmachen, die Figuren aus der griechischen und römischen Mythologie abbildet. Beispielhaft anzuführen sind in diesem Kontext der sogenannte „Bacchusautomat“ (4. Viertel des 16. Jahrhunderts), ein 56 cm hoher, wahrscheinlich in Augsburg aus heterogenen Materialien (Bronze, Kupfer, Silber, Email, Holz) gefertigter Automat, in dem die Figur des Bacchus mit typischen Attributen dargestellt ist. Darüber hinaus lässt sich ein Ensemble aus Schiffsautomaten und Fortbewegungsmitteln (Gondel, mehrmastiges Segelschiff, Galeere, Barke, Triumphwagen), Architekturen (Brunnen, Glockenturm), Mobiliar (Kunstschrank) und Uhren (Sonnenuhr, Spieluhr, Tischuhr) identifizieren.

Zwei grundlegende Kategorien lassen sich im Hinblick auf den erhaltenen Sammlungsbestand festhalten. Zum einen Automaten, in denen jeweils eine Uhr in die Gesamtkomposition integriert ist, wodurch ein visuelles Verbindungsmoment zwischen dem mechanischen Innenleben des Automaten (das Uhrwerk) und der für die Betrachtenden sichtbaren Hülle geschaffen wird. Zum anderen jene, in denen das Motiv der Uhr nicht auftaucht und kein Hinweis auf das Uhrwerk im Innern des Automaten zu finden ist, es somit vollkommen verborgen bleibt. Ein singuläres Phänomen unter den erhaltenen Automatenfiguren stellt der anthropomorphe Automat der sogenannten „Cisterspielerin“ (2. Hälfte des 16. Jahrhunderts) (vgl. Abbildung 2) dar.

Ihre Herkunft kann im Unterschied zum übrigen Bestand nicht dem deutschen bzw. süddeutschen Raum zugeschrieben werden, sondern dem spanischen.



Abbildung 2: Cisterspielerin

Die Figur ist kein Teil eines Ensembles, somit nicht auf einer Architektur oder einem Möbelstück platziert. Darüber hinaus lässt sie sich als autonome Figur bezeichnen, die mehr als die zuvor beschriebenen Tischautomaten der Definition Hans-Jürgen Buderer folgt. Er charakterisiert Automaten als:

Figuren, die die Absicht haben, durch ihre natürliche Erscheinung den Charakter des Abbildes möglichst zu verschleiern und zur Unterstreichung der vorgetäuschten Realität über eine komplizierte Mechanik in Bewegung gesetzt werden zur Imitation von menschlichen Handlungen [...] (Buderer 1992, 46).

Der 44 cm hohe Tischautomat besteht aus einem weiblichen Puppenkorpus, der in ein aus Leinen und Seidenbrokat bestehendes gelbes Kleid gehüllt ist. Das mit einer roten Bordüre umsäumte Kleid ist außerdem mit goldenen Stickereien versehen. In ihrer linken Hand ruht das Musikinstrument (Cister), das sie mit der rechten Hand spielt. Ihren Kopf schmückt eine Kopfbedeckung, die die Stickerei ihres Gewandes aufgreift. Ihr feingliedriges Gesicht weist schmale dunkle Augenbrauen auf, eine zierlich geformte Nase und einen roten Mund, der wie die Wangen mit roter Schminke farbig betont ist. Während sie das Musikinstrument spielt, neigt sie ihren Kopf von rechts nach links und bewegt sich scheinbar mit kleinen, trippelnden Schritten vorwärts. Ihr Bewegungsradius besteht zum einen aus einer geraden Linie, zum anderen aus einer kreisrunden Linie. Im Innern des durch Holz eingefassten Puppenkörpers befindet sich ein komplexes, eisernes Uhrwerk.

Der Wunschtraum, Leben nachzugestalten, findet sich schon in der Mythologie des Altertums. Technik und Kunst waren damals noch identisch. Mit Hilfe der Mechanik versuchte man seit jeher, die Schöpfung nachzugestalten. Obgleich Androiden wie die Cisterspielerin als Automaten keineswegs selbsttätig zu agieren vermögen, sondern nach dem Schema vorgegebener Programme funktionieren, wird man bei ihrem Anblick in Staunen versetzt und ist bereit, die unbelebte Puppe als lebendig zu empfinden. Wie wird diese Illusion von Lebendigkeit generiert?

Zwischen Lebendigkeit und Fixierung

Die Nachahmung von Lebendigkeit lässt sich in den Kunst- und Wunderkammern an unterschiedlichen Objekten konkretisieren, in denen die Imitation von Bewegung und Leben auf verschiedenen Ebenen augenscheinlich wird. Um die

spezifische Auseinandersetzung mit Lebendigkeit im Falle der frühneuzeitlichen Tischautomaten nachvollziehbar zu machen, soll zunächst das Phänomen des Naturabgusses näher beleuchtet werden. Dabei handelt es sich um ein Verfahren, durch das – auf technische Weise – versucht wird, die Natur visuell zu fixieren (vgl. Klier 2004). Das Verfahren der Abformung von Lebewesen – exemplarisch sind auch die Effigies, Wachspuppen als Repräsentationsform von Verstorbenen im römischen Totenkult und im französischen Zeremoniell des 15. und 16. Jahrhunderts zu nennen – ist seit dem 15. Jahrhundert eine beliebte und weitverbreitete kulturelle Praktik. Als Impulsgeber lässt sich Cennino Cennini mit seiner 1390 erschienenen Schrift *Libro dell' arte* identifizieren, in der er die einzelnen Schritte des Herstellungsprozesses von Naturabgüssen beschreibt (Cennino 1390, Kap. 181-189). Auch die Ausgestaltung der Bronzetüren des Florentiner Baptisteriums von Lorenzo Ghiberti und die dafür verwendeten Naturabgüsse reihen sich als prominentes, kunsthistorisches Beispiel in die Geschichte des Naturabgusses innerhalb der künstlerischen Praxis ein. Ausgehend von Florenz verbreitete sich die Technik des Naturabgusses über Padua nach Deutschland und Mitteleuropa. Für den Vorgang des Abgusses werden die Tiere (meist Reptilien) zunächst durch das Eintauchen in Branntweinessig getötet. Anschließend wird der tote Körper des Tieres in die gewünschte Position und Form gebracht. Um die Oberflächenstruktur so naturgetreu wie möglich abzuformen, wird das Tier im nächsten Schritt mit flüssigem Ton bestrichen. Nachdem der gesamte Körper mit Ton umhüllt ist, kann das Tonobjekt erhitzt und anschließend gebrannt werden, wobei sich der Tierkörper in Asche verwandelt. Ist der Brennvorgang vollendet, erhält man eine Gussform mit Hohlraum, die im nächsten Schritt mit flüssigem Metall (Silber, Bronze, Blei) befüllt wird. Die Tonform wird nach dem Guss zerstört, um das Metall freizulegen (vgl. Lein 2006, 77f.; Lein 2004, 42ff.; Gramaccini 1985; Cennino 1390, Kap. 181-189). Physische Spuren des abgebildeten Tiers sind demnach immer noch vorhanden. Das Spannungsverhältnis von Leben und Tod sowie von An- und Abwesenheit des Lebewesens wird dadurch exponiert. Nach Andrea Klier tritt bei der Betrachtung eines Naturabgusses „[...] eine Spannung zwischen Lebenstreue und Fixierung hervor, welche die Bildhaftigkeit des Dargestellten beständig untergräbt und in der Fixierung jene Negativität sichtbar werden lässt, gegen die sich das Bild als Bild stellt“ (Klier 2004, 10). Das abgegossene Tier, das so lebendig wie möglich arrangiert, bearbeitet und gestaltet wird, kann als täuschend echt beschrieben werden. Diese ästhetische Erfahrung setzt jedoch die

Tötung des lebendigen Tieres voraus. Die Unsicherheit des Betrachters, ob es sich um ein Lebewesen oder ein Abbild handelt, kann als Faszinosum dieser Objekte beschrieben werden. Ein „lebendes Bild“ im Sinne Roland Barthes entsteht (Barthes 1989, 41; vgl. Klier 2010, 38f.). Barthes nutzt diesen Begriff in seiner 1989 erschienenen Schrift *Die helle Kammer. Bemerkungen zur Fotografie* für die Möglichkeit der lebensechten Wiedergabe von Lebewesen innerhalb des Mediums der Fotografie. Das fotografierte Lebewesen wird mittels einer Momentaufnahme in seiner Lebendigkeit fixiert. Die unmittelbare Präsenz des Abgebildeten wird ermöglicht, ähnlich wie bei der Technik des Naturabgusses. Die Definition Barthes, die Fotografie sei eine durch Licht verbundene Nabelschnur zwischen dem Körper des fotografierten Gegenstands und dem Blick des Betrachters (vgl. Barthes 2012, 91), unterstreicht die strukturelle Ähnlichkeit zwischen Fotografie und Naturabguss. Beide Techniken implizieren eine physische Spur des abgebildeten Lebewesens (vgl. Klier 2010, 38).

Während der Naturabguss bewegte Natur – fast im Sinne eines dokumentarischen Verfahrens – nachzuahmen versucht, wird mittels der Tischautomaten die Fähigkeit zur Bewegung nachgeahmt. Mithilfe der Mechanik wird Dynamik produziert. Selbstbewegung ist ein Zeichen für Lebendigkeit, durch die Raum durchdrungen werden kann. Das neu geschaffene Wesen, ist nicht wie im Falle des Naturabgusses in einer Haltung fixiert, es lässt sich durch das Aufziehen von Menschenhand in Bewegung bringen. Während das anthropomorphe Äußere der Tischautomaten ihre innere Mechanik verbirgt, wird im Falle des Naturabgusses mithilfe der Oberfläche versucht, ein lebendiges Inneres zu suggerieren.

Die Miniatur-Automaten lassen sich demnach als technische Neuschöpfungen deuten, denen keine mimetische Abformung lebender Materie zugrunde liegt, sondern durch die, mittels der Technik, eine neue Gattung generiert wird. Horst Bredekamp verknüpft diese technische Neuschöpfung mit den naturphilosophischen Überlegungen Francis Bacons. Für ihn treten die frühneuzeitlichen Automaten der Kunst- und Wunderkammern „[...] als quasi neu geschaffene Gattung aus der Naturgeschichte heraus“ (Bredekamp 2007, 129). Sie werden ein Teil der evolutionären Entwicklung, sie bilden somit die nächste Stufe der natürlichen Gattungsbildung. Diese Annahme wird in

Bacons utopischer Erzählung *Neu-Atlantis* augenscheinlich (vgl. Bacon u. Klein 1982). Auch Herbert Dieckmann, auf den sich Bredekamp unter anderem bezieht, vertritt diese These:

Etwas überspitzt könnte man sagen, daß durch die Verknüpfung von ars mit der Natur des Mensch in seiner Wirkung auf die Natur in die Geschichte der Natur einbezogen wird, nicht nur in dem Sinn, daß die Natur sich dem Menschen fortschreitend erschließt, sondern, daß sie sich durch den Eingriff des Menschen weiter und voller entwickelt (vgl. Dieckmann 1983, 98).

Die begriffliche Bestimmung für die Nachahmungsphänomene von Lebendigkeit, die Klier in ihrer Untersuchung einführt, müssen im Hinblick auf die selbstbewegenden Automaten erweitert werden. Statt „Mimesis und Fantasia“ (Klier 2004, 53ff.), Nachahmung und Phantasie bzw. Vorstellungsvermögen, lässt sich die Trias „Mimesis, Fantasia und Genesis“ erwägen, die die Komponente der Neuschöpfung impliziert. Während im Falle des Naturabgusses die Befragung von Bild und Abbild primär im Vordergrund stehen, wird mit den Miniatur-Automaten, im Sinne Bacons, eine neue Spezies generiert, die sich hierarchielos in den Kosmos von Kultur und Natur der Kunst- und Wunderkammern einfügen lässt. Durch die damit verbundene Darstellung *en miniature* wird den Betrachtenden eine andere Perspektive auf die Welt ermöglicht. Ihnen wird der Kosmos als Netzwerk im Kleinen präsentiert. Das Kleine ist hier keine Gewährleistung für Beherrschbarkeit, im Sinne Burkes, viel eher wird das Kleine als Teil eines Großen präsentiert. Die Cisterspielerin erscheint als autonomes Wesen, als Teil eines Mikrokosmos im Makrokosmos.

Die Miniatur-Automaten reihen sich neben dem Phänomen des Naturabgusses als weitere Auseinandersetzung mit Lebendigkeits-Imitationen in den frühneuzeitlichen Diskurs von Mensch und Technik ein. Der Künstler lässt sich hier als Alchemist beschreiben, im Falle des Naturabgusses als einen Alchemisten, der sich mit Stoffumwandlungsprozessen auseinandersetzt und im Sinne einer Alchemie, die als vormoderne Erkenntnisform verstanden werden kann und die Grundlage für die heutige Wissenschaft, im Speziellen die Chemie, initiierte. Nicht die Herstellung von Gold, Silber und anderen wertvollen Materialien war primäres Ziel, sondern deren Imitation (Principe 2014, 20f.). Diese Idee der

Nachahmung findet eine Entsprechung im Moment der mimetischen Natur bei frühneuzeitlichen Naturabgüssen. Im Falle der Automaten lässt sich von einem alchemistischen Streben sprechen, das sich in der Idee des Steins der Weisen materialisiert, der zur Erschaffung von Gold dienen sollte. Hier geht es nicht nur um Imitation von Stoffästhetiken, sondern um das Streben nach Stofftransmutation. Der Miniatur-Automat der sog. „Cisterspielerin“ lässt sich vor diesem Hintergrund nicht nur als mimetisches Phänomen von menschlichen Bewegungsabläufen charakterisierten, sondern als Erscheinung eines verdichteten Bildes der frühneuzeitlichen imaginären und materiellen Realität, in der Mensch und Natur zusammengedacht wurden. Frühneuzeitliche Automaten sind demnach Indikatoren für das Weltbild ihrer Zeit.

Cyborgs als unsere Ontologie

Die Auseinandersetzung mit Androiden, Humanoiden, Cyborgs und Robotern ist – im Zuge einer immer technisierter werdenden und zunehmend digital vernetzten Gesellschaft – ein omnipräsentes Thema des 21. Jahrhunderts. Die Beziehung des Menschen zu neuen Technologien kann als ambivalent beschrieben werden. Im Negativen lässt sich in dieser Ambivalenz eine Dämonisierung beobachten, durch die der Dualismus von Technik und Mensch aufrechterhalten wird. Dieser Dualismus unterscheidet sich stark von der Perspektive der frühen Neuzeit, die hier am Beispiel der Kunst- und Wunderkammern veranschaulicht wurde. Das Technische wird seit der beginnenden Aufklärung als ‚das Andere‘ kontrastiert, das, vor allem im Kontext des Arbeitsmarktes, den Menschen als austauschbare Spezies erscheinen lässt. Dabei wird oftmals vergessen, dass moderne Maschinen in Form von mikroelektronischen Geräten als alltäglicher Begleiter allgegenwärtig und unsichtbar sind. Das Spannungsfeld von Verhüllung und Enthüllung spielt auch hier eine essentielle Rolle. Gegenwärtige technische Geräte wie Smartphones und Mikrochips lassen sich aus der Perspektive der frühen Neuzeit heraus als eine miniaturistische Erweiterung des menschlichen Körpers beschreiben, die uns zu cyborgartigen Geschöpfen, einer Einheit von Mensch und Maschine, werden lässt. Die immer kleiner werdenden Geräte bestehen fast ausschließlich aus der Materialität des Displays, das Innere ist durch eine glatte Screen-Oberfläche verhüllt. Durch die Enthüllung des technischen Innenlebens würde die Gewissheit des schönen, glatten Interfaces ins Wanken geraten. Eine Entzauberung würde daraus

resultieren: „Die transparente Schönheit ist ein Oxymoron. Die Schönheit ist notwendig ein Schein. Ihr wohnt Opazität inne. Opak heißt beschattet. Die Enthüllung entzaubert und zerstört sie“ (Han 2015, 38). Dieser gezielte Verhüllungsmechanismus lässt sich als Illusion beschreiben, durch die die technische Präsenz der mikroelektronischen Geräte verschleiert wird. Was wahrgenommen wird, ist das Glatte, der schöne Schein (vgl. Han 2015). Im Kontext dieser Überlegungen spricht sich Wolfgang Welsch dafür aus, den Dualismus zwischen Mensch und Welt als hinfällig zu betrachten (vgl. Welsch 2018, 32). Für ihn „[...] stellt auch die menschliche Kultur, welche die Potenziale des Geistes ausreizt, bei aller Besonderheit nicht etwas genuin anderes, sondern eine bewundernswerte weitere Entwicklungsstufe dieses natürlichen Prinzips dar“ (Welsch 2018, 35). Führt man diesen Gedanken weiter, so folgt daraus, die Ontologie des Menschen als Cyborg anzuerkennen. Die These Welschs lässt sich mit den frühneuzeitlichen Ideen Bacons, die Technik als Teil der evolutionären Entwicklung anzusehen, verknüpfen. Um diese weiterzudenken wird die Figur des Cyborgs im Folgenden kurz skizziert.

Die Vermischung von Kultur und Natur, die Technik impliziert und hier anhand der Miniatur-Automaten verdeutlicht wurde, ist der Idee der frühneuzeitlichen Kunst- und Wunderkammern immanent. Eine Parallele lässt sich zu Donna Haraways Definition des Cyborgs in ihrem 1985 erschienenen *A Cyborg Manifesto* ziehen: „Cyborgs sind kybernetische Organismen, Hybride aus Maschine und Organismus, ebenso Geschöpfe der gesellschaftlichen Wirklichkeit wie der Fiktion“ (Haraway 1995, 33). Auf dem Weg zur vernetzten und technisierten Gesellschaft der Gegenwart identifiziert Donna Haraway vor allem die technischen und digitalen Entwicklungen am Ende des 20. Jahrhunderts als entscheidenden Wendepunkt für die Aufhebung der dualistischen Trennung von Mensch und Technik. Die Menschen des 21. Jahrhunderts sind ihrer Meinung nach „theoretisierte und fabrizierte Hybride aus Maschine und Organismus“ (Haraway 1995, 34). Sie propagiert ferner: „[...] wir sind Cyborgs. Cyborgs sind unsere Ontologie“ (Haraway 1995, 34). Darüber hinaus plädiert sie dafür, die Figur des Cyborgs „[...] als eine Fiktion anzusehen, an der sich die Beschaffenheit unserer heutigen gesellschaftlichen und körperlichen Realität ablesen lässt“ (Haraway 1995, 34). Die Fusion von Mensch und Maschine ist demnach unausweichlich und bereits gelebte Realität. Daraus lässt sich in gewisser

Weise eine Renaissance des Mensch-Technik-Verhältnisses der frühen Neuzeit ablesen. Anhand der Tischautomaten in den Kunst- und Wunderkammern, die ein Abbild der Welt *en miniature* darstellen, wird das Bedürfnis nach Illusionsproduktion sowie das menschliche Streben nach der Imitation von Lebendigkeit in der Tradition des Ovidschen *Pygmalion* deutlich. Das Phänomen der mechanischen Puppenandrogen, wie die „Cisterspielerin“ sowie die Miniatur-Automaten in ihren unterschiedlichen Ausprägungen, können als ein ‚kleiner Teil‘ innerhalb des großen Raumgefüges der Kunst- und Wunderkammern und damit als Demonstranten des frühneuzeitlichen Weltbildes identifiziert werden. Vor dem Hintergrund von Bacons Naturgeschichte lässt sich dabei die Mechanik als logische Weiterentwicklung der menschlichen Spezies erdenken. Der Puppenandrogen ist vor diesem Hintergrund mehr als nur eine verkleinerte Replik eines Menschen oder Ausdruck seines Spieltriebs. Er offenbart die uralte und höchst aktuelle menschliche Sehnsucht nach Neuschöpfung und Kreativität, im Sinne von Mimesis, Fantasia und Genesis. In der aktuell von Wolfgang Welsch (2018) formulierten Idee einer ‚weltrichtigen Wahrnehmung‘ lässt sich auch die uralte Sehnsucht nach einer Einheit von Mensch und Welt bzw. von Mensch und Maschine lokalisieren. In diesen frühneuzeitlichen Sammlungen scheint somit der Dualismus von Mensch und Technik auf spielerische und assoziative Weise überwunden und die von Donna Haraway für die Gegenwart propagierte Idee des Cyborgs, die einen chimärenartigen Zustand der Verschmelzung von Mensch und Maschine impliziert, wird hier bereits erkennbar.

Literaturverzeichnis

- Bacon, Francis, Klein, Isidor Stefan (Hg.) (1982). *Neu-Atlantis*. Stuttgart: Reclam.
- Barthes, Roland (2012). *Die helle Kammer. Bemerkungen zur Photographie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Beßler, Gabriele (2009). *Wunderkammern. Weltmodelle von der Renaissance bis zur Kunst der Gegenwart*. Berlin: Reimer.
- Bredenkamp, Horst (1993). *Antikensehnsucht und Maschinenglaube. Die Geschichte der Kunstammer und die Zukunft der Kunstgeschichte*. Berlin: Wagenbach.
- Bredenkamp, Horst (2007). *Die Wunderkammer als Ort des spielerischen Austausches*. In Horst Bredenkamp (Hg.), *Bilder bewegen. Von der Kunstammer zum Endspiel* (S. 121-135). Berlin: Wagenbach.
- Buderer, Hans-Jürgen (1992). *Kinetische Kunst. Konzeptionen von Bewegung und Raum*. Worms: Wernersche Verlagsgesellschaft.
- Burke, Edmund (1989). *Philosophische Untersuchung über den Ursprung unserer Ideen vom Erhabenen und Schönen*. Hamburg: Meiner.
- Han, Byung-Chul (2015). *Die Errettung des Schönen*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Cennini, Cennino (1970). *Das Buch von der Kunst oder Tractat der Malerei des Cennini da Colle di Valdelsa (Quellenschriften für Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittelalters und der Renaissance I)*. Osnabrück: Zeller.
- Chapuis, Alfred, Gélis, Edouard (1928). *Le Monde des Automates. Étude Historique et Technique*. Paris: Impressions Blondel la Rougery.
- Crivellari, Fabio (2001). *Der Mensch als Bauruine. Zur Geschichte der Robotik zwischen Mensch, Natur und Maschine*. In Bernhard Kleeberg, Stefan Metzger, Wolfgang Rapp, Tilmann Walter (Hg.), *Die List der Gene. Strategeme eines neuen Menschen* (S. 115-150). Tübingen: Günter Narr.
- Dieckmann, Herbert (1983). *Naturgeschichte von Bacon bis Diderot. Einige Wegweiser*. In Reinhart Koselleck, Wolf-Dieter Stempel (Hg.), *Geschichte – Ereignis und Erzählung* (S. 95-114). München: Fink.
- Friedrich, Udo (2003). *Contra Naturam. Mittelalterliche Automatisierung im Spannungsfeld politischer, theologischer und technologischer Naturkonzepte*. In Klaus Grubmüller, Markus Stock (Hg.), *Automaten in Kunst- und Literatur des Mittelalters und der Frühen Neuzeit* (S. 91-114). *Wolfenbüttler Mittelalter-Studien. Band 17*. Wiesbaden: Harrassowitz.
- Gramaccini, Norberto (1985). *Das genaue Abbild der Natur. Riccios Tiere und die Theorie des Naturabgusses seit Cennini*. In Herbert Beck, Peter C. Bol (Hg.), *Natur und Antike seit der Renaissance* (S. 198-225). (Kat. zur Ausst., Museum Alter Plastik, Frankfurt am Main, 05.12.1985-02.03.1986) Frankfurt am Main: Liebighaus Skulpturensammlung.
- Haraway, Donna (1995). *Ein Manifest für Cyborgs. Feminismus im Streit mit den Technowissenschaften*. In Donna Haraway, Carmen Hammer, Immanuel Stieß (Hg.), *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen* (S. 33-72). Frankfurt am Main: Campus.
- Hoffmann, E.T.A. (2009). *Der Sandmann*. Stuttgart: Reclam.
- Kemp, Martin (2003). *Bilderwissen. Die Anschaulichkeit naturwissenschaftlicher Phänomene*. Köln: Dumont.

- Klier, Andrea (2004). Fixierte Natur. Naturabguß und Effigies im 16. Jahrhundert. Berlin: Reimer.
- Klier, Andrea (2010). Der Naturabguss und die Vertreibung aus dem Paradies. Zwei Riesenschlangen in Hagenbecks Tierpark (S. 35-44). In Horst Bredekamp, Vera Dünkel (Hg.), Kontaktbilder. Berlin: Akademie-Verlag.
- Lein, Edgar (2004). Ars Aeraria. Die Kunst des Bronze gießens und die Bedeutung von Bronze in der florentinischen Renaissance. Frankfurt am Main: Zabern.
- Lein, Edgar (2006). Über den Naturabguss von Schlangen, Kröten, Krebsen und anderen kleinen Tieren. In Wilfried Seipel (Hg.), Die Entdeckung der Natur. Naturalien in den Kunstkammern des 16. und 17. Jahrhunderts (S. 77-79). (Kat. zur Ausst., Kunsthistorisches Museum Wien, 12.02.-20.05.2007; Schloss Ambras, 22.07.-31.10.2006). Wien: Kunsthistorisches Museum.
- Liesmann, Konrad Paul (2009). Ästhetische Empfindungen. Wien: Facultas.
- Principe, Lawrence M. (2014). Eine praktische Wissenschaft. Die Geschichte der Alchemie. In Beat Wismer, Dedo von Kerssenbrock-Krosigk, Sven Dupré (Hg.), Kunst und Alchemie. Das Geheimnis der Verwandlung (S. 20-35). (Kat. zur Ausst., Museum Kunstplast Düsseldorf, 05.04.-10.08.2014.). Düsseldorf: Hirmer.
- Schmidt, Gunnar (2014). Miniaturen in der Medienkunst. Über Bill Viola und Tony Oursler. In Sabiene Autsch, Claudia Öhlschläger, Leonie Sütowlo (Hg.), Kulturen des Kleinen. Mikroformate in Literatur, Kunst und Medien (S. 283-300). Paderborn: Fink.
- Welsch, Wolfgang (2018). Wahrnehmung und Welt. Warum unsere Wahrnehmung weltrichtig sein könnte. Berlin: Matthes & Seitz.
- Wittig, Frank (1997). Maschinenmenschen. Zur Geschichte eines literarischen Motivs im Kontext von Philosophie, Naturwissenschaft und Technik. Würzburg: Königshausen & Neumann.

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Die Figur der Olimpia in der Inszenierung Der Sandmann des Düsseldorfer Schauspielhauses (Regie: Robert Wilson, EA 2017; Foto: Lucie Jansch)
- Abbildung 2: Automat, sogenannte „Cisterspielerin“, 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts, Kunsthistorisches Museum Wien

Über die Autorin / About the Author

Nina-Marie Schüchter

Studium der Kunstgeschichte und Germanistik an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Masterstudium der Kunst- und Designwissenschaft an der Folkwang Universität der Künste Essen. 2016-2018 Mitarbeiterin in der Akademie der Architektenkammer Nordrhein-Westfalen. Seit 2017 Promotionsstudentin mit dem Dissertationsprojekt „Labor, Ding(-kultur), Hybridität: Die Kunst- und Wunderkammer neu gedacht“. Seit 2018 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Kunstgeschichte der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.



Korrespondenz-Adresse / correspondence address:
schuechter@phil.hhu.de