

# Grenzgänger: Roboter als Puppen

## Crossing Borders: Robots as Puppets

---

**Christian Fuchs**

**ABSTRACT** (English)

**R**oboter verfügen auf der Theaterbühne über eine ähnliche Performanz wie Theaterpuppen und können agieren *als ob* sie autonome künstliche Wesen wären. Mit dieser Darstellungsform verbindet sich eine lange Denktradition über den künstlichen Menschen, die gegenwärtig wieder von großer Relevanz ist.

**Keywords:** Puppentheater, Objekttheater, Figurentheater, künstliche Intelligenz, Digitalität, Roboter

**ABSTRACT** (Deutsch)

**R**obots perform on stage in a similar manner like puppets and can act *as if* they were autonomous artificial beings. A long tradition of thinking about artificial humans in literature and arts is associated with this form of representation which is gaining increasing importance nowadays.

**Schlüsselwörter:** puppet theatre, object theatre, marionettes, artificial intelligence, digitality, robots

### **Persönliche Vorbemerkung**

**A**ls Regisseur und Puppenspieler beschäftige ich mich seit kurzer Zeit intensiv mit dem Roboter auf der Bühne. Dabei leitet mich die Frage, wie die tiefgreifenden Veränderungen, die die digitalen Techniken für die Gesellschaft mit sich bringen, auf dem Theater – mit einem der szenischen Form entsprechenden Mehrwert – formuliert, analysiert und debattiert werden können. Zweidimensionale Videos und Projektionen korrespondieren nach meiner Auffassung nicht mit dem Theater als Kunstform, die sich im Raum entfaltet. VR-Brillen und Mini-Bildschirme nutzen wiederum das außeralltägliche Potential des Gemeinschaftlichen nicht, um dessentwillen das Publikum in das Theater kommt, da sie den Rezipienten vereinzeln. Das macht den Roboter so geeignet für die Bühne, dass durch ihn die Technik eine raum-zeitliche Ausprägung erhält. Durch den Roboter bekommt das Digitale „Hände und Füße“. Algorithmen werden anschaulich und technische Beschränkungen und Möglichkeiten augenfällig. Aber kann der Roboter mehr sein als ein szenischer Effekt? Meiner aktuellen szenischen Forschung möchte ich mit diesem Text eine theoretische Reflexion zur Seite stellen.

### **Der künstliche Mensch: Ideen und Überlieferungen**

Für die Menschen ist der Gedanke, dass es *geschaffene* und *nicht geborene* Menschen geben könnte, seit jeher faszinierend. Zeitgleich mit dem Bewusstsein der eigenen Existenz muss ihnen diese Fragestellung zugewachsen sein. Für das Abendland markiert die Figur des *Talos*, eines bronzenen Riesen, der die Insel Kreta bewachte, den Beginn einer langen Reihe von Erzählungen über *künstliche Menschen* (vgl. hierzu und im Folgenden Mayor 2018).

Dabei ist es aufschlussreich zu beobachten, wie die Körperlichkeit der künstlichen Wesen den jeweils neuesten Stand der Technik repräsentiert. So tötet *Talos*, hergestellt von *Hephaistos*, dem Gott des Feuers und der Schmiedekunst, seine Feinde, indem er sie an seinen rotglühenden, feuerdurchpulsten Körper presst. *Galatea*, das Geschöpf *Pygmalions*, ist eine Elfenbeinstatue, geschaffen in der Technik der im klassischen Griechenland in höchster Blüte stehenden Bildhauerei. Der *Golem* der ostjüdischen Tradition wird, wie der Mensch von Gott, aus Lehm geformt, aber belebt und gesteuert wird er von kabbalistischer Magie und Worten aus der Thora. In E. T. A. Hoffmanns *Olimpia* greifen die

Zahnräder und Kurbelwellen des frühindustriellen Uhrmacherhandwerks ineinander. Das Geschöpf *Frankenstein* ist ein Triumph der Alchimie und Chirurgie und die Zukunftsbilder aus der Zeit der industriellen Revolution zeigen Roboter mit dem obligatorischen Überdruckventil der Dampfmaschine. An der Schwelle zum Atomzeitalter schließlich wird die künstliche Frau *Maria* in Fritz Langs *Metropolis* mit Strahlen zum Leben erweckt. Die fordistische Fertigungsstraße bringt den begriffsprägenden *Roboter* Karel Čapeks (1920) hervor. Und die, wie im Film *Blade-Runner* (vgl. Dick 1968), nur noch für ihre Jäger zu unterscheiden Kunst-Menschen der Moderne haben Kabel, Prozessoren und pneumatische Gestänge unter ihrer Haut. Dabei legt ein Blick auf die aktuelle Forschung nahe, dass die unechten Menschen der Zukunft genauso „flüssig“ sein werden wie wir derzeitigen Menschen. Eiweiß-Ketten als Datenspeicher und Bio-Computer in der Petrischale, wie sie heute erprobt werden, weisen den Weg zu robotischen Wesen, ausgestattet mit Prozessoren und Motoren, die sich in fluiden Materialität entfalten.

### **Künstliche Intelligenz und ihre „buzzwords“**

Denkende Flüssigkeiten sind noch Science-Fiction, die aktuelle Technik fasziniert jedoch durch enorme Fortschritte in der Miniaturisierung der Rechen- und Speicherleistung, womit diese im Alltag nutzbar werden. Mobilgeräte sind Supercomputer, die in die Hosentasche passen. Mit der Steigerung der Geschwindigkeit des *Datenaustausches* über das Internet und der Darstellbarkeit auf Schirmen und Folien ist es der elektronischen Technik gelungen, allgegenwärtig, unverzichtbar und *hautnah* zu werden. Verständlich, dass die Gesellschaft nach Fassung der Phänomene ringt. Den Diskurs bestimmen Modewörter und Leerformeln. Deshalb sind vorab einige Begriffe zu klären: So bezeichnet „digital“ im engeren Sinne das Zählen mit den Fingern (lat. *digitus* = Finger), also das Rechnen mit Zuständen im Gegensatz zu den fließenden Verläufen des Analoges. Als Form entsprechen dem Digitalen die Stufen der Treppe, während das Stufenlose der Welle Ausdruck des Analoges ist. „Digital“ ist in Begriffen wie „digitaler Gesellschaft“, „Digitalgipfel“ und „digitaler Dividende“ zur Chiffre für Allerlei durch die neueste Elektrotechnik Ermöglichtes geworden. Für diese Untersuchung ist es allerdings hilfreicher, von „Maschinen“ (griech. *mechane* = Werkzeug, Mittel) und damit vom *Maschinen-Theater* zu sprechen.

Ebenfalls unscharf in der Bedeutung wie beliebt in der Verwendung ist der Begriff der „Künstlichen Intelligenz“, der auf die *Dartmouth Conference* zurückgeht. Sie war ein Forschungsprojekt, das im Sommer 1956 am Dartmouth College in Hanover, New Hampshire, durchgeführt wurde und gilt als die Geburtsstunde der Künstlichen Intelligenz als akademisches Fachgebiet (vgl. Dartmouth Conference 1956). Das Feld der *artificial intelligence*, wie sie im Antragstext an die Rockefeller Foundation genannt wurde, sollte in einem Sommer erschöpfend behandelt werden. Es kam, wie wir wissen, anders, doch das problematische Begriffspaar blieb. Problematisch insofern, als dass schon der Begriff der *Intelligenz* schwierig abzugrenzen ist. Das Adjektiv *künstlich* wiederum ist eine zu knapp geratene Formulierung des Phänomens *made, not born*. Es hat sich durchgesetzt mit „KI“ den Bereich des Maschinen-Lernens (*machine learning*) zu bezeichnen, auf dem technisch wie finanziell große Erwartungen ruhen.

Grundlegend für den Diskurs über Roboter ist der *Turing Test* (Turing 1950). Der vom britischen Mathematiker Alan Turing skizzierte Test verlangt, dass eine Maschine in einem schriftlichen Dialog eine Versuchsperson zu der Einschätzung veranlassen kann, mit einem lebendigen Menschen zu kommunizieren. Dabei ist anhaltend strittig, ob der Test verlangt, dass die Maschine den Menschen *täuscht*, oder ob die Versuchsanordnung echtes Bewusstsein auf Seiten der Maschine fordert – wie es Alan Turing einschätzte. In diesem Zusammenhang steht auch die Debatte über das Wesen des *Bewusstseins*. Zu den einflussreichsten Beiträgen auf diesem Feld gehört John Rogers Searles Ablehnung eines Maschinen-Bewusstseins mittels seines Arguments vom „Chinese room“ (Searle 1980, 1982). In diesem Gedankenspiel widerspricht Searle der Vermutung, dass digitale Computer allein dadurch Bewusstsein erlangen könnten, dass sie ein passendes Programm ausführen. Auf Searle geht auch die Unterscheidung von „schwacher KI“ und „starker KI“ zurück, wobei „starke KI“ in der Lage sein soll, den Turing-Test zu meistern, wohingegen „schwache KI“ maximal zu einer erfolgreichen *Simulation* von Bewusstsein in der Lage ist. Entsprechend gilt, dass alle heutigen Entwicklungen, auf dem Niveau der „schwachen KI“ stattfinden, da es noch keinem Computer gelungen ist, den Turing Test umfänglich zu bestehen. Ich selber zweifle nicht daran, dass die Erschaffung eines künstlichen Menschen möglich ist, doch wir stehen ganz am Anfang.

### **Maschinen-Theater – der Dispens des Realitäts-Prinzips**

Vor dem oben skizzierten Hintergrund soll es jetzt um die Maschinen auf dem Theater gehen. Diese Verbindung ist so alt wie das Theater selber, schon die griechische Bühne kannte Einsätze der jeweils neuesten Apparate für überraschende Effekte. Mit dem Dispens des Realitäts-Prinzips bietet das Theater einen idealen Raum für Gedankenexperimente und Täuschungsmanöver innerhalb des szenischen Spiels. Im Folgenden werden die Erscheinungsformen der Maschinen auf der Bühne untersucht, wobei mit *Maschinen-Theater* alle die Theaterformen bezeichnet sind, die sich mit dem autonomen, geschaffenen, menschenähnlichen Wesen in der Darstellung und/oder als Thema beschäftigen.

Wenn das Maschinen-Theater in seiner vollendet-abgeschlossenen Ausprägung als *erste Ordnung* klassifiziert wird, dann ergeben sich drei Vorstufen.

### **Maschinen-Theater vierter Ordnung: Maschinen-Theater ohne Maschinen**

Diese unterste Ordnung umfasst alle Bühnenstücke und Filme, in denen künstliche Menschen von echten Menschen dargestellt werden. Kommen bisher die eingangs erwähnten Mythen und Erzählungen auf die Bühne, dann als *Maschinen-Theater ohne Maschinen*. Zum Beispiel die Figur der *Olympia* in Jaques Offenbachs *Hoffmanns Erzählungen* (1880), die in ihren sinnleeren Koloraturen ihr Automatenwesen offenbart. Aber auch in Film-Klassikern wie *Blade Runner* (Scott 1982) und *Ex Machina* (Garland 2015) stellen Menschen Roboter dar. Die Maschinen sind in dieser Konstellation Denkfiguren, Simulationen, Fiktionen und Überhöhungen. *Maschinen-Theater ohne Maschinen* ist im weiteren Sinne auch das Theater, das Maschinenthemen behandelt ohne Maschinen einzusetzen. So postuliert Matthias Seier (2018) dass „digital gedachte Erzählungen und Dramaturgien für das 21. Jahrhundert im besten Fall auch bloß mit drei Stühlen auf der Bühne und zwei Lichtstimmungen funktionieren“ sollten.

### **Maschinen-Theater dritter Ordnung: Maschinen als Gimmick**

Die Maschine als Gimmick ist im zeitgenössischen Theater am häufigsten anzutreffen. Sie verwendet Maschinen in der Aufführung, die aber nicht *inhaltlich relevant* sind, die Maschinen können ohne Verlust für die Aussage des Kunstwerkes entfernt werden. Entsprechend fallen darunter alle Verwendungen von Computern und anderen Maschinen als Spielzeuge, als Mittel, um Zeitgenossenschaft mit dem Publikum herzustellen. Betrachtet man es genau, ist beispielsweise ein *Faust*, der das Laptop zuklappt, ein anderer *Faust*, als jener, der einen Folianten zuschlägt. Aber wird im weiteren Verlauf des Dramas die moderne Datenverarbeitung für Fausts Konflikt nicht relevant, so bleibt das Laptop äußerlich, entbehrlich, austauschbar.

Auch andere Maschinen-Effekte, wie eine beeindruckende Beleuchtung, Laser-Effekte usw., die sich zwar in die bewusste Wahrnehmung drängen, aber nicht den Inhalt des Stückes beeinflussen, gehören zum Maschinen-Theater dritter Ordnung.

### **Maschinen-Theater zweiter Ordnung: Maschine ist Thema**

Hier sind alle Theaterformen zusammengefasst, bei denen Maschinen auf der Bühne zum Einsatz kommen *und* inhaltlich relevant sind. Das heißt, dass die Maschinen zum Konflikt beitragen, sie sind Thema, bestimmen den Inhalt. Ein Beispiel könnte ein Stück über *Tinder-Dating* sein, das ohne die notorische Wischgeste auf dem Handy nicht darzustellen wäre. Auch eine Inszenierung, die Videos einsetzt um die Macht von Überwachung durch Kameras darzustellen, bezieht Sinn aus dem Einsatz der Technik und wäre als *Maschinentheater zweiter Ordnung* zu bezeichnen. Den Prüfstein bildet die Frage, ob die Aussage der Aufführung eine andere wird, wenn die Maschine entfernt wird.

Die Unterscheidung zwischen den Maschinen-Theatern der dritten und zweiten Ordnung ist eine dramaturgische. Zur Illustration denken wir uns einen Disput zwischen Georg Friedrich Händel und seinem Bühnenarchitekten für die Zauberoper „Alcina“ (1735). Händel könnte behaupten, seine Oper wäre Maschinen-Theater dritter Ordnung, denn wenn man die barocke Theatertechnik abzöge, wäre sein Werk noch genauso relevant und vollständig. Der Bühnenarchitekt wiederum müsste dagegenhalten und behaupten, dass wer „Alcina“ ohne die Bühneneffekte sähe, das Stück nur als Torso kennenlernen würde, denn nur mit den Maschinen entfalte sich der Inhalt des Werkes.

Auch wenn seine kompositorische Meisterschaft Händel Recht geben sollte, hätte der Bühnenarchitekt einen Punkt: Die Publika aller Zeiten nehmen die technischen Schaustücke auf der Bühne als relevant und Ausdruck des Inhalts wahr, wenn die Technik den „Stand der Dinge“ in handwerklicher Hinsicht darstellt. Die Leistungsfähigkeit der Maschinen ist auch eine Aussage über die Zeit, in der wir leben. Doch wenn der technische Effekt zum zirkensischen Schaustück verkommt und mehr überwältigt als aufklärt, ist außer einem kurzen Augenblick des Staunens nichts gewonnen. Es ist in diesem Sinne wünschenswert, auf der Bühne Maschinen integriert in die Konflikte zu erleben. So können sie zur Selbstbeobachtung der sie hervorbringenden Gesellschaft beitragen.

### **Maschinen-Theater erster Ordnung: Der künstliche Mensch**

Aufführungen, die in diese Ordnung des Maschinen-Theaters gehören, wird es (vielleicht) nie geben. Auf jeden Fall gibt es sie heute (noch) nicht, denn um in diese Gruppe zu gehören, muss die jeweilige Maschine vollendet sein, vollendet als *künstlicher Mensch*. Dann ist sie dem echten Menschen ein vollwertiges Gegenüber, ein Wesen wie du und ich, mit dem Unterschied, dass es *gemacht und nicht geboren* ist. Hier geht es also nicht um Simulation oder Fiktion, sondern um die Realität eines Machwerks mit Bewusstsein, das seinen eigenen Willen hat (wie Frankenstein), das Todesangst kennt (wie HAL 9000), das liebt (wie Golem). Das Bewusstsein einer solchen Maschinen-Darstellerin müsste so umfassend sein, dass sie am Rollenspiel teilnehmen kann. Gedankenspiel: ein Mensch und ein künstlicher Mensch bringen die Szene der Abschaltung des Rechners aus Stanley Kubriks *2001: Odyssee im Weltraum* (1968) zur Darstellung. Der echte Mensch übernimmt die Rolle des bedrängten Technikers, der künstliche Mensch die Rolle des Computers HAL 9000, darum flehend, nicht abgeschaltet zu werden. Was wäre an dieser Konstellation faszinierend, ja gruselig? Sicher die Frage, ob der künstliche Mensch ein Bewusstsein seiner abschaltbaren Existenz hat. Denn weiß er von der Möglichkeit des Nicht-mehr-Seins, so hat er wirklich Bewusstsein und verdient auch unser Mit-Leiden. Weiß er nichts davon, ist er eine beschränkte Maschine, die eine Simulation ausführt. Wie in vielen Science-Fiction-Erzählungen skizziert, ist das Bewusstsein des Todes der Prüfstein für eine wirklich menschengleiche Existenz. Und so ist es nachgerade logisch, dass das *Maschinen-Theater erster Ordnung* die Erzählungen des *Maschinen-Theaters*

vierter Ordnung wieder aufnimmt. In der finalen Form des Maschinen-Theaters ist die Inszenierung der vormals utopischen Erzählungen des *Maschinentheaters ohne Maschinen* endlich möglich.

### **Grenzgänger – Annäherungen an Grundlagen szenischer Forschung**

Auch wenn das *Maschinen-Theater erster Ordnung* nicht realisierbar ist, gibt es doch Grenzgänger aus dem *Maschinen-Theater zweiter Ordnung*, die sich heute schon zeitweilig im Bereich des vollendeten Maschinen-Theaters aufzuhalten scheinen. Es sind Roboter, die sich den Anschein vollkommener künstlicher Existenz zu geben vermögen. *RaP* nenne ich diesen Spezialfall: *Roboter als Puppe*. Als *Roboter* bezeichne ich dabei alle Maschinen, die entweder ferngesteuert, programmiert oder über Sensoren beeinflussbar, ihren Weg über die Bühne finden. *Puppe* ist für mich ein lebloses Ding, das durch den Vorgang der Animation den Eindruck erweckt, lebendig zu sein. So ist der *Roboter als Puppe* eine bewusste Maschine, die den Eindruck erweckt, Bewusstsein zu haben. Genauer ist es eine Maschine, die das im Puppentheater verwendete Rezeptionsverhalten des Menschen nutzt, um als unbelebtes Ding lebendig zu wirken.

Wie funktioniert dieses Rezeptionsverhalten? Wird es von dem Ding hervorgerufen, oder findet dieser Effekt nur im Kopf des Betrachters statt. Ich folge Gernot Böhme (1983) und spreche von der *Atmosphäre* zwischen Ding und Betrachter. Böhme arbeitet in seiner Ästhetik ein Modell aus, das beide Seiten zu gleichen Teilen an dem Effekt beteiligt. Die Wahrnehmung von Leben baut sich als Atmosphäre *zwischen* dem Ding und dem Beobachter auf. In diesem Sinne verfügt der *Roboter als Puppe* über die Fähigkeit, eine Atmosphäre der Autonomie zwischen sich und dem Zuschauer herzustellen. Vermag die Theaterpuppe eine Atmosphäre zu erzeugen, die zwischen tot und lebendig oszilliert, so besitzt der *Roboter als Puppe* diese Fähigkeit in Bezug auf die Grenze zwischen Maschine und künstlichem Leben. Mit John R. Searle (1980) wäre zu sagen, dass der *Roboter als Puppe* eine „schwache KI“ ist, mit der Fähigkeit, wie eine „starke KI“ zu scheinen. Wie stellt sich diese Atmosphäre konkret dar? Beobachtet man einen Industrieroboter bei der Arbeit, so bemerkt man die *Gewalt*, mit der seine Bewegungen stoppen, sieht die *Eleganz* seiner linearen Fahrten, empfindet die *Mühe*, seiner unablässig ausgeführten Bewegung. Die menschlichen Eigenschaften von Gewalt, Eleganz und Mühe entstehen aber *zwischen* uns und der Maschine. Und

auch wenn der Industrieroboter davon nichts weiß, so gibt er doch den Anlass dazu. Wie der Kasper aus Holz kann er uns unsicher darüber machen, ob nicht doch ein Geist in jedem Ding steckt. Und während bei der Theaterpuppe immer einsichtig ist, dass sie irgendwo einen menschlichen *Spieler* besitzt, lässt sich das beim Roboter nicht mit abschließender Gewissheit sagen. Was einen Roboter antreibt, bleibt bei aller angewandten Mathematik undurchsichtig. Selbst der Konstrukteur, der einen Roboter Bewegung für Bewegung programmiert hat, kann sich bei der Ausführung des Programms der scheinbaren Autonomie der Bewegungen nicht entziehen. Sie scheinen mehr als die Summe ihrer einzelnen Programmschritte. Der Gedanke ist nicht abzuweisen, der Roboter könnte – *könnte!* – *vielleicht durch Zufall* – wirklich autonom und lebendig sein. So wartet, wer einen Roboter beobachtet auf den Moment, auf den kurzen Augenblick, in dem wahres Bewusstsein zum Vorschein kommt.

An dieser Stelle ist der *Wunsch-Effekt* zu erwähnen. Der Effekt hat seinen Namen von dem Puppenspieler und Germanisten Stephan Wunsch<sup>1</sup>, der ihn, bisher nur im Gespräch, erstmalig beschrieben hat. Der *Wunsch-Effekt* tritt dann ein, wenn ein Roboter eine Störung hat und dadurch als autonom wahrgenommen wird. Mit dem unvermittelten Abschalten oder Einfrieren entzieht sich die Maschine ihrem vorgegebenen Programm. *Es scheint* dabei so, als tue sie das aus einer Autonomie heraus, besteht doch ihre Funktion darin, bewusstlos auszuführen, was man ihr aufgetragen hat. Im Moment der Störung blitzt für einen kurzen Moment so etwas wie ein (Un-)Willen auf. Und da diese Störung nicht vorhersehbar ist, sondern aus den Tiefen der Elektronik/Mechanik kommt, scheint der Moment des Aussetzens *bewusst* gewählt. Die Störung erzeugt die Atmosphäre eines Bewusstseins. Zum *Wunsch-Effekt* im weiteren Sinne gehören auch alle Reaktionen der Menschen, die ihren Computer beschimpfen, ihren Kopierer schlagen und ihre erloschenen Mobiltelefone durch ein Blasen in die Ladebuchse zur Reaktion zwingen wollen. Diese Reaktionen sind kein Ausdruck von Aberglauben, sondern zeigen, dass die Maschine gerade im Augenblick ihrer Dysfunktionalität als Lebewesen wahrgenommen wird.

Die Atmosphäre des Lebendigen umgibt aber auch außerhalb der zuge-spitzten Situation des Aussetzers alle selbstständig bewegten und gesteuerten

---

<sup>1</sup> Mündliche Mitteilung von Stephan Wunsch am 24. August 2019 auf der 4. Deutschen Figurentheaterkonferenz „Digitale Welten auf der Bühne“ in Northeim

Apparate. Die Firma iRobot, die den Saugroboter Roomba produziert, berichtet, dass 80% der Besitzer ihrem Gerät einen Namen geben (vgl. Abbildung 1, Darling 2017). Die Geräte sind „anthropomorph“ gestaltet und teilweise mit aufwändigem Stimm- und Gestenrepertoire ausgestattet, um Menschen zu unterhalten oder von ihnen geliebt zu werden (vgl. Abbildung 2, Prüfer 2019).



Abbildung 1: „80% der Besitzer geben ihren Saugrobotern Namen“

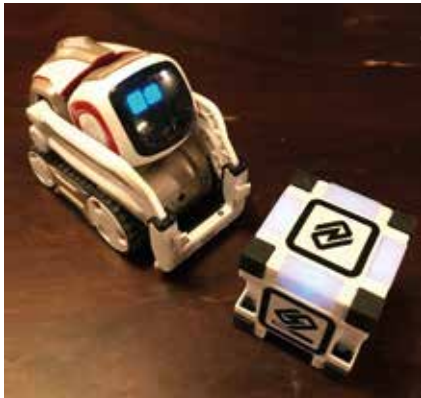


Abbildung 2: Spielzeugroboter Cozmo von der Firma Anki

Und so befinden wir uns gegenüber der Möglicherweise-mit-Bewusstsein-Maschine in demselben Zustand des performativen „betwixt and between“ (Fischer-Lichte 2004), in dem sich schon Diderot (1773) gegenüber dem Schauspieler befand, als er sich fragte, ob jener wahrhaftig oder nur in seiner Rolle edelmütig sei. Und mehr noch: die Unentschiedenheit zwischen lebendig oder tot kann Grusel auslösen. Bekannt ist dieses Phänomen als *Uncanny-Valley-Effekt*, der sich einstellt, wenn Totes und Lebendiges überblenden. Diesen Effekt hat Ernst Jentsch schon 1906 in seinem Aufsatz *Zur Psychologie des Unheimlichen* beschrieben. Folgenreich für die Nachwirkung dieses Aufsatzes war, dass Sigmund Freud seine These in *Das Unheimliche* (Freud 1919/1970) aufgriff, aber zu einem anderen Schluss führte. So war es der japanische Robotik-Professor Masahiro Mori, der mit seinem Aufsatz *The Uncanny Valley* (1970) unter Verwendung von Topoi aus japanischen Märchen das Unheimliche wieder in sein Recht setzte, Todesangst mit Schaulust zu mischen.

Zuletzt fragt also der Roboter: Bist du auch tot? Bist du als Mensch möglicherweise ein Roboter und sind deine „wahren“ Gefühle möglicherweise nur chemische Regelkreise und

internalisierte Reaktionsmuster, die dich glauben lassen, autonom zu handeln, während du in Wahrheit am Gängelband interner Algorithmen bewusstlos durchs Leben trottst?

### **Fazit: Wer oder was ist ein Roboter?**

Diese aufschlussreichen Zweifel können Roboter nach meinem Dafürhalten am wirkungsvollsten auf der Bühne entfalten. Dort verstärkt die Doppelbelichtung von Schein und Sein ihre irritierende Wirkung. Roboter sind für den Menschen interessant, weil sie bewusstlos sind und bewusst scheinen können. Ein Zwischenzustand, der für den Menschen tiefe Informationen über seine eigene Existenz enthält.

Eine bemerkenswerte Umkehrung zum Schluss: Nicht nur wir brauchen Roboter, um Computer besser zu verstehen. Die Computer brauchen Roboter, um *uns* zu verstehen. Das Maschinenhirn braucht einen Körper um unsere Welt verstehen zu können. Hinter dieser Forderung steht die Beobachtung, dass die Dichotomie von Geist (*res cogitans*) und Körper (*res extensa*) wie sie auf René Descartes zurückgeht, nicht haltbar ist. Goethes Homunkulus, der reine Geist in der Phiole, kann nicht funktionieren, denn ohne Körper kann er kein Weltwissen erlangen. Der Körper ist, so zeigt die Forschung, für die Ausbildung eines menschlichen Bewusstseins unverzichtbar.

### **Persönliche Nachbemerkung**

Aktuell wächst die Skepsis vor der neuen Technik schneller als die Freude über ihre neuen Möglichkeiten. Für mich aber ist es einer der wenigen Bereiche, wo noch echte Zukunft möglich ist. Zukunft, die nicht eine Hinwendung zum besseren Früher, sondern wirklich Neues ist, das in der Summe seiner Vor- und Nachteile unser Leben verbessert. Zu dem entsprechenden Diskurs können das Figurentheater und seine „Puppenspieler“ künstlerisch entscheidend beitragen, da sie über viel Erfahrung mit den Grenzgängen zwischen belebt und unbelebt verfügen. Hier kann das Theater wichtige kritische Impulse liefern. Das wird sehr spannend, ich freue mich drauf.

## Literaturverzeichnis

- Böhme, Gernot (2013). *Atmosphäre*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Čapek, Karel (1920/1994). R.U.R. *Dramata: Matka*. 1. Prag: Československý spisovatel.
- Darling, Kate (2017) 'Who's Johnny?' *Anthropomorphic Framing in Human-Robot Interaction, Integration, and Policy*. In Patrick Lin, Keith Abney, Ryan Jenkins (Eds.), *ROBOT ETHICS 2.0. From autonomous cars to artificial intelligence* (pp. 173-190). Oxford: University Press.
- Dartmouth Conference (1956). Zugriff am 29.12.2019 unter [https://de.wikipedia.org/wiki/Dartmouth\\_Conference](https://de.wikipedia.org/wiki/Dartmouth_Conference)
- Dick, Philip K. (1968). *Do Androids Dream of Electric Sheep*. New York: Doubleday Company
- Diderot, Denis (1773/1964). *Das Paradox über den Schauspieler* (aus dem Französischen von Katharina Scheinfuß). Frankfurt am Main: Insel-Verlag
- Fischer-Lichte, Erika (2004). *Ästhetik des Performativen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Händel, Georg Friedrich (1735/2018). *Alcina* HWV 34 Oper in drei Akten (Herausgeber von Siegfried Flesch). Kassel: Bärenreiter
- Jentsch, Ernst (1906). Zur Psychologie des Unheimlichen. *Psychiatrisch-Neurologische Wochenschrift* 22,195-198, 23, 203-205.
- Mayor, Adrienne (2018). *Gods and Robots: Myth, Machines, and Ancient Dreams of Technology*. Princeton: University Press.
- Mori, Masahiro (1970). Bukimi no tani [The uncanny valley] (from Japanese by Karl F. MacDorman and Takashi Minato). *Energy* 7 (4), 33-35.
- Offenbach, Jaques (1880) *Les contes d'Hoffmann*. Paris: Choudens Fils.
- Prüfer, Tilmann (2019). Sie kommen. *ZEIT MAGAZIN* 21, vom 16.05.2019, 16-23. Online Zugriff am 03.01.2020 unter: <https://www.zeit.de/zeit-magazin/2019/21/roboter-mensch-technologie-robotik-privatleben/komplettansicht>
- Searle, John R. (1980). Minds, Brains, and Programs. *The Behavioral and Brain Sciences* 3 (3), 417-457.
- Searle, John R. (1982). The Myth of the Computer. In *New York Review of Books*, 29. April 1982. Zugriff online am 10.01.2020 unter: <https://users.manchester.edu/Facstaff/SSNaragon/Online/100-FYS-F17/Readings/Searle,%20MythComputer.pdf>
- Seier, Matthias (2019). *100 Gedanken (to go)*. Zugriff am 10.02.2019 unter: <https://enjoy-complexity.de>
- Turing, Alan M. (1950) Computing machinery and intelligence. *Mind* 59 (Oct.), 433-460.

## Filme

- Ex Machina. Alex Garland (2015).
- 2001: Odyssee im Weltraum. Stanley Kubrick (1968).
- Blade Runner. Ridley Scott (1982).

## Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: „80% der Besitzer geben ihren Saugrobotern Namen“ (privater Saugroboter, Fotograf: Christian Fuchs)
- Abbildung 2: Spielzeugroboter „Cozmo“ von der Firma Anki (Fotograf: Christian Fuchs)

## Über den Autor / About the Author

### Christian Fuchs

geboren 1972 in Düsseldorf, studierte als Stipendiat der Studienstiftung des deutschen Volkes Musiktheater-Regie in Hamburg und arbeitet seit 2003 als freischaffender Regisseur in Oper und Figurentheater u.a. in Würzburg, Halle, Erfurt und Leipzig. Er war Dramaturg am Theater Waidpeicher Erfurt und Leiter des Jungen Theaters am Theater Nordhausen und Projektleiter am Theater der Jungen Welt Leipzig. Seit August 2019 ist er freischaffender Regisseur und Puppenspieler und lebt mit seiner Familie in Leipzig.



Korrespondenz-Adresse / Correspondence address  
regiefuchs@mac.com