


Gestaltende Verantwortung zu übernehmen ist kein Privileg der Kunst, sondern eine schlichte gesellschaftliche Notwendigkeit. Künstlerische Praxis bietet eine Expertise, die wir dringend für digitale Transformationsprozesse unserer postdigitalen Gesellschaft benötigen. Eine verstetigte Förderung in der KI-Strategie des Bundes und eine Verankerung im Bundesprogramm zur Digitalität sind für die veränderten Produktionsbeziehungen Voraussetzung.



~~Künstliche Intelligenz als Innovationspotenzial~~

Verantwortung und Möglichkeiten der Freien Darstellenden Künste in Zeiten von KI

Hilke Marit Berger

Vorbemerkung

Der ursprüngliche Titel dieser Studie *KI als Innovationspotenzial in den Freien Darstellenden Künsten* war eine Vorgabe. Dass das Wort »Innovationspotenzial« aus etlichen Gründen problematisch sein kann, hatte ich zunächst vor, produktiv zu nutzen. Ein erster Entwurf dieser Arbeit sah beispielsweise ein ganzes Kapitel zur Begriffsgeschichte der Innovation und der problematischen Übertragung dieses wirtschaftlichen Terminus auf den Kontext Künstlicher Intelligenz (KI) und Kunst vor. Gerade die Verbindung von Innovation und Potenzial schien mir deutlich mehr zu sein als ein *Best-of-Buzzword* aus dem Bereich Antragsprosa. Denn in der Verbindung dieser beiden Wörter entsteht ein Gestus, der mir überaus fragwürdig scheint. Gerade das Streben nach ständiger Innovation in unserer kapitalistisch organisierten Wachstumsgesellschaft ist ja auch Teil der Problemlage der KI-Entwicklung der jüngsten Vergangenheit und der entsprechenden Inkaufnahme der massiven soziotechnologischen Konsequenzen, mit denen wir alle bereits leben.

Dass der bunte Blumenstrauß technologischer Möglichkeiten, der sich hinter dem Begriff KI verbirgt, für alle Lebensbereiche und natürlich auch für die Darstellenden Künste jede Menge Potenzial hat, schien mir darüber hinaus vollkommen evident. In Gesprächen und Diskussionen, während der Recherche und nicht zuletzt im tatsächlichen Schreiben dieser Studie wurde aber ein

anderer Begriff immer zentraler: Verantwortung. Angesichts der immensen gesellschaftlichen Veränderungen, die der Einsatz von KI-Systemen bereits mit sich bringt und zukünftig bringen wird, brauchen wir die Kraft der Kunst fernab einer redundanten Utilitarismus-Debatte. Es geht entsprechend nicht um das beschränkte Entweder-oder-Denken, das in nützliche oder nutzlose Kunst teilen will, sondern im Sinne der kubanischen Künstlerin Tania Bruguera und ihrem Konzept einer *Arte Útil* um »benutzbare« Kunst. Es geht um die Frage, welche Rolle Künstler*innen *selbstgewählt* einnehmen wollen, und darum, wie die Ergebnisse künstlerischer Produktionen sich auf gesellschaftliche Fragestellungen auswirken können.¹

1 Die Perspektive der Kunst halte ich gerade in diesem Zusammenhang für gleichermaßen zentral wie unterschätzt. Denn für unsere Welt- und jeden Entwurf für zukünftiges Zusammenleben sind die spielerischen Möglichkeiten künstlerischer Auseinandersetzung wesentlich. Das große Missverständnis liegt meines Erachtens in der Befürchtung, es gehe damit um eine Instrumentalisierung von Kunst. Einerseits spricht diese Haltung Künstler*innen, die mit ihren Arbeiten auch gesellschaftspolitisch Relevanz entfalten möchten, diese Selbstermächtigung ab, und andererseits reduziert sie die Kraft von Kunst, die vordergründig rein ästhetische Zwecke verfolgt, vielleicht sogar explizit sinnlos agiert, auf eine vermeintliche gesellschaftliche Wirkungslosigkeit, ein reines *L'art pour l'art*. Die im Grundgesetz verankerte Freiheit von Kunst adressiert aber ja gerade diesen großen Radius künstlerischer Ziele.

Ein reiner Nachweis des Potenzials der Darstellenden Künste durch das Zusammenbringen innovativer Projekte greift daher viel zu kurz. Es geht um etwas viel Wichtigeres: Die Perspektive der Darstellenden Künste im Bereich KI ist eine gesellschaftliche Notwendigkeit. Wir brauchen diese Perspektive dringend. Denn nur so können wir einerseits verstehen, was sich den allermeisten Menschen im Angesicht der technologischen Komplexität zu entziehen scheint. Und sind andererseits in der Lage, neue Möglichkeiten zu erforschen und Zukunft mitzugestalten. Die diskursive Auseinandersetzung in journalistischen oder wissenschaftlichen Formaten dient der Aufklärung und dem Verständnis der Komplexität der Thematik. Sie stärkt öffentliches Bewusstsein wie Diskussion gleichermaßen, übt Kritik und schafft Räume der Auseinandersetzung. Das zentrale Alleinstellungsmerkmal der Künste aber ist eben jene spielerische Entwicklung dystopischer wie utopischer Szenarien. Das Spiel mit der Zukunft ist hier ungleich leichter und dennoch vielschichtiger, denn in der Praxis der Darstellenden Kunst fallen diskursive Aufarbeitung, Sichtbarmachung und die Entwicklung neuer Möglichkeiten ebenso zusammen wie die unterschiedlichen Kunstformen (für den Bereich KI vor allem Musik, Literatur und Bildende Kunst/Medienkunst). Dabei ist die Bewusstmachung der Konsequenzen dieser Möglichkeiten – durchaus auch im Sinne einer einzufordernden gesellschaftlichen Verweigerung weiteren Fortschritts nur um des Fortschritts Willen – genauso wesentlich wie das Ausloten der Mehrwerte. Dieses Potenzial der gestaltenen Verantwortung gilt es, wie ich im Folgenden zeigen werde, zu fördern.

Nur durch die Übernahme, das Aufzeigen und nicht zuletzt das (finanzielle) Ermöglichen von Verantwortung schaffen wir es vielleicht gemeinsam, eine innovative Gesellschaft zu sein, in deren Zentrum nicht Innovation, sondern Lebensqualität für alle steht.

1 Einleitung

Längst bestimmt und steuert Künstliche Intelligenz (KI) unser alltägliches Leben.² In fast allen Lebensbereichen arbeiten selbstlernende Systeme ganz selbstverständlich und von uns meist unbemerkt im Hintergrund. Sie sortieren und beeinflussen, was wir lesen, kaufen, essen, hören, ansehen, und nehmen nicht nur auf politische Einstellungen Einfluss, sondern auch ganz grundsätzlich auf die Art, wie wir Dinge wahrnehmen, und damit auf unsere Weltsicht.³

Der Fortschritt der letzten Jahre im *deep learning* künstlich neuronaler Netze ist gewaltig. Täglich werden sie durch riesige Datenmengen weiter trainiert. Fast alle wissenschaftlichen Disziplinen orientieren sich inzwischen an der Auswertung von *Big Data* mithilfe von Algorithmen.⁴ Ob bei der medizinischen Diagnostik, smarterer Logistik, im Finanzmarkt, beim autonomen Fahren und natürlich auch in der Kunst – überall sind selbstlernende Systeme im Einsatz und ermöglichen bisher Undenkbares: Sie erkennen Muster in Datenmassen, die unser menschliches Auswertungsvermögen um ein Zigtausendfaches übersteigen. Sie adaptieren und verbessern, ord-

2 Die Abkürzung KI entspricht der auch im deutschen gebräuchlichen Abkürzung AI für *Artificial Intelligence*. Der Begriff der *Artificial Intelligence* besitzt eine traditionsreiche Geschichte, mit eigenem durch den Informatiker John McCarthy auf der Dartmouth Conference 1956 begründeten Fachgebiet. Es besteht aus mehreren Themenfeldern, wie zum Beispiel der Mustererkennung und dem Maschinellen Lernen, der Robotik oder der Mensch-Maschine-Interaktion. Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF, 2020): KI. Künstliche Intelligenz. URL: https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Kuenstliche_Intelligenz.pdf [23.12.2020].

3 Um das Ausmaß des Einflusses der sogenannten smarten Technologie auf unseren Alltag zu verdeutlichen, reicht ein Blick auf die immense und stetig steigende Zahl an Menschen, die KI-Sprachassistent*innen benutzen. So unterstützt Siri die iPhone-Nutzer*innen seit 2011 und hat durch die Aufbereitung von diversen Inhalten bereits 2019 Einfluss auf die Wahrnehmung von 700 Millionen Nutzer*innen. Im gleichen Jahr ließen sich 400 Millionen Menschen von Googles Sprachassistent leiten und ebenso viele durch die Microsoft Software Cortana. (Vgl. Wittpahl, Volker (2019): Einleitung. In: Ders. (Hg.): Künstliche Intelligenz. Technologie / Anwendung / Gesellschaft. Berlin. 8.) All diese Assistenzsysteme werden noch einmal überflügelt von der Zahl an Menschen, die inzwischen (Stand 2021) den smarten Lautsprecher Alexa von Amazon benutzen. Genaue Zahlen der weltweiten Nutzung von Sprachassistent*innen liegen nicht vor und lassen sich nur schätzen. Laut der *Postbank Digitalstudie* (URL: <https://www.presseportal.de/pm/6586/4637002>) war die Verwendung der smarten Technologie in Deutschland 2020 innerhalb eines einzigen Jahres von 32 % auf 45 % gestiegen. Jede*r zweite Deutsche nutzt KI also bereits völlig selbstverständlich alltäglich.

4 BMBF (2020).

nen vermeintliches Chaos, zeigen Lösungen auf und beraten. Sie komponieren, malen und gestalten.⁵

Die damit verbundenen Hoffnungen sind gigantisch: Menschliche Fehlbarkeiten könnten beseitigt, bisher unheilbare Krankheiten könnten ebenso wie Armut und Hunger besiegt und die Welt ganz allgemein vor dem Untergang gerettet werden. Die Befürchtungen der Konsequenzen stehen dem in nichts nach: Totaler Kontrollverlust, maximale Überwachung, der Mensch als abhängiger Sklave seiner eigenen Erfindung, ersetzbar gerade in Belangen, die wir bisher als einzigartig menschlich empfunden haben, den Empfehlungen und zunehmend autonomen Entscheidungen von selbstlernenden Systemen ausgeliefert.⁶ Dessen ungeachtet überraschen die gegenwärtig spürbar werdenden Ausmaße augenscheinlich viele Menschen und das verstärkt das grundsätzliche Zeitgefühl einer beschleunigten Welt.⁷ Denn

- 5 In der Forschung wird zwischen starker und schwacher KI unterschieden. Eine starke KI wäre in der Lage, auf Augenhöhe mit einem Menschen zu arbeiten. Dazu müsste sie selbst ein Problem bzw. eine Aufgabenstellung entwickeln und einen entsprechenden Lösungsweg definieren. Eine solche KI würde in gewissem Maße über ein Bewusstsein verfügen. Die Mystifizierung der Technologie knüpft an eben jene Vorstellung einer starken KI an. Deren Entwicklung aber liegt aktuell noch in ferner Zukunft. Ob eine solche KI überhaupt entwickelt werden kann, wird von vielen Forscher*innen angezweifelt. Vgl. Apt, Wenke / Priesack, Kai (2019): KI und Arbeit – Chance und Risiko zugleich. In Wittpahl, Volker (Hg.): Künstliche Intelligenz. Berlin. 222. Wenn von Künstlicher Intelligenz gesprochen wird, dann ist damit meist die sogenannte schwache KI oder auch methodische KI gemeint. Die KI »lernt« nicht in einem universellen Verständnis, sondern wird über Mustererkennung und das Abgleichen von riesigen Datenmengen trainiert (*Machine Learning*). »Mit ihr können klar definierte Aufgaben mit einer festgelegten Methodik bewältigt werden, um komplexere, aber wiederkehrende und genau spezifizierte Probleme zu lösen. Die besonderen Vorzüge der schwachen KI liegen in der Automatisierung und im Controlling von Prozessen, aber auch der Spracherkennung und -verarbeitung. Zum Beispiel: Text- und Bilderkennung, Spracherkennung, Übersetzung von Texten, Navigationssysteme etc. Auch digitale Assistenzsysteme wie Alexa, Siri und Google Assistent gehören zur Kategorie der schwachen KI.« URL: <https://ki.fhws.de/thematik/starke-vs-schwache-ki-eine-definition/> [14.10.2021].
- 6 Vgl. Sadin, Eric (2017): »Künstliche Intelligenz. Das geht zu weit!«. In: Die Zeit. Nr. 2017 (24), 8. Juni 2017.
- 7 KI wird weniger als eine Entwicklung mit einer über 60-jährigen Historie und unterschiedlichen Hochphasen rezipiert, als ein Gegenwartsphänomen, das in der gesellschaftlichen Wahrnehmung viel mit vermeintlich plötzlich auftretenden Neuerungen verbunden wird. Wie lange die »smarten« Technologien unseren Alltag schon steuern und welches Ausmaß diese Steuerung besitzt, ist den allermeisten Menschen tatsächlich gar nicht bewusst. Um diese Bewusstmachung und die Notwendigkeit eines Geschichtsbewusstseins im Bereich Kunst und KI wird es im Folgenden verstärkt gehen.

die soziotechnologischen Konsequenzen – im Guten wie im Schlechten – haben sich längst in unserer Gegenwart manifestiert und werden, da sind sich Kritiker*innen wie Technikbegeisterte uneingeschränkt einig, unser aller Leben auch zukünftig immer mehr und immer umfangreicher beeinflussen und verändern.⁸ Ulf Otto stellt in einem Beitrag für *Theater der Zeit* zum Schwerpunkt Digitalität nüchtern fest: »Ohne algorithmische Vorverarbeitung geht im Big Data, das unsere Wirklichkeit ist, wie es die Medien im 20. Jahrhundert waren, auch für humane Intelligenzen nichts mehr. Sinn zu machen (oder zu finden), ohne dass Algorithmen in der einen oder anderen Weise daran beteiligt wären, geht nicht mehr.«⁹

Der in den letzten Jahren immer emotionaler geführte Diskurs um Künstliche Intelligenz zwischen Fluch und Segen beginnt bereits mit seiner Bezeichnung. Die Genese der Begrifflichkeit ist in Bezug auf die gegenwärtige Rezeption der Technologie wesentlich, handelt es sich doch eigentlich um 65 Jahre alte Antragsprosa.¹⁰ Eine allgemeingültige Definition dessen, was »Intelligenz« genau charakterisiert, ist schwierig. Die Kriterien diverser Disziplinen, die sich aus philosophischer, ethischer, medizinischer, technologischer oder auch psychologischer Perspektive mit dem Wesen der Intelligenz beschäftigen, sind teils sehr unterschiedlich. Unabhängig von einer verbindlichen Definition ist die Wortwahl »Intelligenz« in Bezug auf künstliche neuronale Netze bemerkenswert, denn sie schreibt selbstlernenden Systemen eine Form von eigenem Bewusstsein zu, die im alltäglichen Sprachgebrauch unweigerlich mit diesem Wort verknüpft ist. Kritiker*innen sprechen darum ganz bewusst *nicht* von KI oder AI sondern von Maschinenlernen bzw. *machine learning* oder auch selbstlernenden Systemen.¹¹

- 8 vgl. u. a. Gabriel, Markus (2020): *Moralischer Fortschritt in dunklen Zeiten*. Berlin; Sudmann, Andreas (Hg.) (2019): *The Democratization of Artificial Intelligence. Net Politics in the Era of Learning Algorithms*. Bielefeld; Lenzen, Manuela (2018): *Künstliche Intelligenz. Was sie kann & was uns erwartet*. München; Heesen, Jessica (Hg.) (2016): *Handbuch Medien- und Informationsethik*. Stuttgart.
- 9 Otto, Ulf (2019): Und Paro lächelt. Von digitalen Figuren, bürgerlichen Ängsten und der Multiplizität des Theaters jenseits des Produktdesigns. In: *Theater der Zeit* 2019 (12). 19.
- 10 John McCarthy hatte den Begriff *Artificial Intelligence* 1956 zur Finanzierung der Dartmouth Conference erfunden und erstmals in der Antragsstellung dafür verwendet.
- 11 Der Begriff »Künstliche Intelligenz« im Titel dieser Studie ist von Seiten des *Fonds Darstellende Künste* gesetzt worden. Um eine konsistente Argumentation zu ermöglichen, wird die Bezeichnung KI darum trotz der bekannten Polemik des Begriffs im Folgenden, »sehenden Auges«, genutzt.

Bereits in dieser Unterscheidung offenbart sich ein zentraler Gegensatz, der weitreichende Konsequenzen hat: Betrachten wir KI als autonomes und bewusst kreierendes System oder als ein Werkzeug der eigenen, selbstbestimmten Handlung? Aus dieser Handlungsfrage ergeben sich mit Blick auf die Darstellenden Künste neben grundsätzlichen Aspekten der gesellschaftlichen Auswirkungen technologischer Abhängigkeit, Fragen nach freiem Willen oder gesteuertem Handeln, nach historischen Wurzeln und bereits geleisteter Entwicklungsarbeit, nach Autonomie und Unfreiheit, nach Originalität und Adaption¹² und damit ganz zentral nach zukunftsfähigen Rahmenbedingungen für die künstlerische Praxis im Bereich der Künstlichen Intelligenz. Denn in der Verschaltung von technischer Innovation und Kunst wird auch ein Teil unserer Zukunft gestaltet. Für unsere Gesellschaft liegt darin eine einzigartige Chance. Um diese zu nutzen, braucht es adäquate Strukturen und passende Förderinstrumente. Denn aktuell finden KI-basierte Verfahren in der Kunst nur wenig und in der Darstellenden Kunst auch erst seit Kurzem steigende Anwendung.¹³ Im Folgenden wird diskutiert, warum das so ist und welche Weichen für einen veränderten Umgang gestellt werden müssten. Diese Studie, die sich ethischen, ästhetischen, historischen, politischen und technischen Herausforderungen widmet, gibt einen Überblick über die wichtigsten Entwicklungen und Bedarfe im Bereich KI und Darstellende Künste, mit dem Ergebnis einer Handlungsempfehlung für Förder- und Ausbildungspolitik.

1.1 Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Produzierbarkeit

Für Künstler*innen haben die beschriebene Haltung gegenüber KIs als Werkzeug oder autonomem System ebenso wie die Potenziale von *machine learning* für das eigene Schaffen extreme Konsequenzen. Spätestens seitdem 2018 das durch KI geschaffene Bild *Edmond de Belamy* vom Aktionshaus Christies für 432.500 Dollar versteigert wurde, geht es zumindest auf dem Kunstmarkt vor allem um die Frage, ob selbstlernende Systeme tatsächlich etwas Genialistisches kreieren können – also etwas, das bis dato originär und ausschließlich dem menschlichen Schaffen zugestanden wurde. Die Angst, als Künstler*in ersetzbar zu sein, ist nicht neu. Bereits mit der Erfindung von Film und Fotografie und Walther

Benjamins berühmtem Aufsatz *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*¹⁴ wurde der anhängige Diskurs intensiv geführt. Die Angst, ersetzbar zu sein, als Mensch im Vermögen des kreierenden Schöpfers austauschbar zu werden, begleitet technische Innovation und künstlerisches Schaffen vielleicht seit jeher. Sie wird im Kontext von KI aber durch grundsätzliche gesellschaftliche Fragen nach Autonomie und Abhängigkeit verstärkt und gewinnt dadurch ein bisher so nicht dagewesenes Momentum.

KIs können als körperlose, aber auch als verkörperte Akteure zu Co-Produzent*innen werden.¹⁵ Dies zeigt sich am augenfälligsten im Bereich Robotik. Hier arbeiten z. B. Iris Meinhardt und Michael Krauss (*Meinhardt & Krauss*) an Fragestellungen der Mensch-Maschinen-Interaktion. In diesem Themenfeld bewegen sich auch die Projekte von *H.A.U.S. (Humanoid Robots in Architecture and Urban Spaces)*, einem 2014 gegründeten, interdisziplinären Zusammenschluss von Künstler*innen mit Wissenschaftler*innen unterschiedlicher Disziplinen. Die Tänzerin und Performerin Eva-Maria Kraft experimentiert in ihren Choreografien beispielsweise mit humanoiden Robotern und erforscht tänzerisch die unterschiedliche Körperlichkeit von Mensch und Maschine. Das Unterlaufen, das Aus- und Infragestellen der Antropomorphisierung der Technologie und des einschränkenden Dualismus »Mensch oder Maschine« stehen im Zentrum der künstlerisch-forschenden Arbeit von *H.A.U.S.* und ihres Gründers, dem Forscher Oliver Schürer. In anderen Arbeiten wird z. B. die KI bewusst als *Black Box* und Maschine ausgestellt, sodass sie die Inszenierung des intelligenten Roboters unterläuft und dekonstruiert.

Während diese Arbeiten die Verschaltung menschlicher und maschineller Körper durch den Einsatz humanoider Roboter beispielhaft thematisieren, geht Marco Donnarumma in seiner künstlerischen Praxis, die mit teils jahrelanger Forschung verbunden ist, noch einen Schritt weiter. So auch in dem Zyklus *7 Configurations. Artificial Intelligence vs Body Politics* (2014–2019), der aus einzelnen Forschungsabschnitten, Tanzperformances und Installationen besteht. Beispielhaft daraus die Arbeit *Eingeweide. A Ritual Of Coalescence For Two Unstable Bodies* (2018 gemeinsam mit Margherita Pevere). Hier verschmelzen Mensch und Maschine durch den Einsatz einer KI-gesteuerten Prothese, die während der Performance in Echtzeit Bewegungen lernt und ausführt und

12 Murrieta Flores, David A. J. (2020): Self-representation and Mimesis in AI Painting. In: *Espace: Art Actuel*. 2020 (124). 30–37.

13 Selbstverständlich gibt es auch im Darstellenden Bereich Künstler*innen, die seit Jahrzehnten mit diesen Technologien experimentieren. Diese Zustandsbeschreibung ist bewusst polemisch formuliert. Sie bezieht sich auf das große Feld der ungenutzten Möglichkeiten und auf die überwiegende Mehrheit der Künstler*innen.

14 Benjamin, Walter (2020): *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*. Berlin.

15 Wobbeler, Christian (2022): KI-generierte Verfahren in den Künsten – Theater/Performance. In: Catani, Stephanie / Pfeiffer, Jasmin (Hg.): *Handbuch Künstliche Intelligenz und die Künste*. Berlin 2022. (Die Autorin dankt den Herausgeberinnen für einen Einblick vorab in diese Studie, die im März 2022 im Handbuch erscheinen wird.)

den menschlichen Körper so selbst zum *Cyborg* werden lässt. Es entsteht ästhetisch wie technologisch eine neue Kreatürlichkeit, die Fragen nach Dominanz und Intimität der nichtmenschlichen Interaktion auf den Plan ruft.

In den KI-Arbeiten der *CyberRäuber* steht weniger die körperliche Dimension von KI, als die Frage nach deren Schaffenskraft im Mittelpunkt. In den Stücken *Prometheus unbound* und *Der Mensch ist ein anderer* schufen neuronale Netze sowohl das Bühnenbild als auch Video und Ton. Vor allem aber der Text, der in Echtzeit von den Textgenerierungssystemen GPT-2 bzw. GPT-3 erzeugt und den Darstellenden via *Text-to-Speech*-Programm ins Ohr souffliert wurde, bestimmt die beiden Produktionen, die somit Abend für Abend zum Unikat wurden, da sowohl Text als auch Reaktion der Schauspieler*innen mit jeder Aufführung variierten. Die Abfolge von Text und Themen wurde bei *Der Mensch ist ein anderer* zusätzlich von einem Algorithmus gesteuert. Der Mensch wird hier also auch in seiner kuratorischen Funktion ersetzt.

In all diesen Arbeiten wird KI nicht einfach als Werkzeug benutzt, sondern ihr Einsatz immer auch reflektiert – sei es als *Lecture Performance* wie bei den Arbeiten von *H.A.U.S.* oder als Publikumsgespräche wie bei den *CyberRäubern*. Die Diskussion über das Gestaltungspotenzial und die Gestaltungsmacht wird so zum Bestandteil der Arbeiten mit, von und über KI.

Robert Thielicke fasst in seinem Geleitwort zu einem vom Institut für Innovation und Technik herausgegebenen Themenband zu Künstlicher Intelligenz pointiert zusammen:

Wie jede Technologie ist auch die Künstliche Intelligenz kein unausweichliches Schicksal. Sie lässt sich gestalten. Umgekehrt bedeutet dies aber auch: Wenn wir sie nicht mitgestalten, tun es andere für uns. Die große Frage lautet daher: Wie soll diese Zukunft aussehen? Wohin wollen wir mit lernenden Maschinen und denkenden Robotern?¹⁶

Für Künstler*innen bieten sich hier völlig neue Arbeitsfelder, denn Kunst kann ja all das: kritische Reflexion, Sichtbarmachung sowie ganz konkrete Gestaltung. Die Rolle der Künste ist darum in dreifacher Verantwortung gefragt. Durch KIs gesteuerte Systeme produzieren, sie schreiben, komponieren, sie spielen, tanzen und choreografieren und liefern damit auch alternative Entwürfe einer Gesellschaft, die sich der Steuerung durch algorithmische Vorverarbeitung größtenteils völlig unreflektiert aussetzt. Es gibt kein Zurück mehr, aber wie unser Leben zukünftig aussehen soll, das haben wir selbst in der Hand. Wie auch bei der von uns Menschen

versursachten Klimakrise gibt es Handlungsoptionen. Wenn wir sie nicht nutzen, dann werden wirtschaftliche Interessen, die in der Selbsterstörung gipfeln werden, auch weiterhin unser aller Leben bestimmen. Die Gestaltung von Zukunft ist kein Privileg, sondern eine Aufgabe. Eine Aufgabe, für die es einmal mehr künstlerische Strategien braucht. Denn ohne Sichtbarmachung, ohne alternative Entwürfe und Gestaltungsoptionen werden wir zu eben jenen fremdgesteuerten Technozombies, deren dystopische Vorstellung von *Terminator* zu *Black Mirror* den Diskurs um KI schon lange und zu Recht begleitet.

1.2 Fragestellung und Methodik

Zusammenfassend lässt sich an dieser Stelle festhalten: Künstlerische Praxis ist im Bereich KI als Experimentier- und Reflexionsraum gleichermaßen gefragt. Als Möglichkeit, eine Haltung zu entwickeln, sich Autonomie zu bewahren oder sie neu zu verhandeln. Mit dem Einbezug von KI werden tradierte Kategorien wie Autor*innenschaft und Verkörperung neu auf den Plan gerufen und philosophische, ethische und moralische Fragen adressiert. Wenn es um KI geht, dann geht es immer auch um Beziehungen, Kommunikation und Politik: KIs reproduzieren die gleichen ungerechten Systeme, aus denen die Daten gewonnen werden. In der Konsequenz muss der Datensatz um die Perspektive unterrepräsentierter Gruppen entscheidend erweitert werden, damit die Systeme gleich gut für alle Gruppen funktionieren. KI macht also Einschluss, Ausschluss, Kolonialismus und Rassismus einerseits sehr deutlich, andererseits reproduziert sie diese Mechanismen, wenn sie nicht hinterfragt und gehackt werden. An diese zentrale Problematik anschließend, stellt sich die Frage, welche Rolle die Darstellenden Künste gesellschaftlich spielen sollen und wollen.

Im Forschungsdesign dieser Studie wurden unterschiedliche Zugänge verschränkt, die dynamisch ineinandergreifen: In einem ersten Zugriff wurde ein Überblick über den *State of the Art* der KI-Forschung in den Darstellenden Künsten erarbeitet und über eine Diskursanalyse aufbereitet. Berücksichtigt wurden hierbei Studien aus diversen Fachperspektiven, um dem Themenfeld in seiner soziotechnischen Verflechtung und den weitreichenden Folgen gerecht zu werden (u. a. aus der Intermedialität der Theaterwissenschaft, den *Performance Studies*, der Informatik und den Medienwissenschaften, der Philosophie, der Soziologie und den Kulturwissenschaften). Ebenso wurden Quellen aus Printmedien (Tageszeitungen und Fachzeitschriften), sozialen Netzwerken oder Fachforen ausgewertet. In einem nächsten Schritt wurden bestehende nationale Förderprogramme wie AUTONOM (Fonds Darstellende Künste), LINK (Stiftung

16 Thielicke, Robert (2019): Geleitwort. In: Wittpahl, Volker (Hg.): Künstliche Intelligenz. Technologie / Anwendung / Gesellschaft. Berlin. 6.

Niedersachsen gemeinsam mit der Volkswagen Stiftung) oder auch die Ansätze der Akademie für Theater und Digitalität (Schauspiel Dortmund) sowie die Ergebnisse von Festivals und Tagungen ausgewertet und fünf Leitfadeninterviews mit Initiator*innen, Beiratsmitgliedern und kulturpolitischen Akteur*innen durchgeführt und qualitativ ausgewertet. Die Ergebnisse wurden mit Blick auf zentrale Anforderungen und zukunftsfähige Rahmenbedingungen reflektiert. Die Berichte aus der künstlerischen Praxis bilden die Basis dieser Studie. Die Auswertung der strukturellen und institutionellen Rahmungen wurde in 20 Expert*innen-Interviews mit renommierten Künstler*innen und Wissenschaftler*innen reflektiert, die im Bereich KI und Darstellende Künste arbeiten. Während der gesamten Studienlaufzeit wurden darüber hinaus knapp 30 künstlerische Arbeiten gesichtet.

Für die künstlerische Praxis eröffnet sich hier ein riesiges Feld der Möglichkeiten, das langsam auch mehr genutzt wird. Folgende Fragen bilden das rahmende Gerüst für alle untersuchten Arbeitspraktiken: Wie beeinflusst KI die Kunst – und die Darstellende Kunst im Besonderen? Welche Rahmenbedingungen und Bedarfe adressiert die beschriebene Entwicklung für die künstlerische Praxis? An welche Kunstformen knüpft sie an? Welche Förder- und Ausbildungsstrategien im Sinne einer Handlungsempfehlung ergeben sich daraus?

2 Raus aus dem Dornröschenschlaf: Zur Ausgangslage

Mit Blick auf die bisherigen Ausführungen der beschriebenen zentralen Rolle, die Kunst in Bezug auf das Arbeiten mit selbstlernenden Systemen einnehmen könnte, verwundert es, dass nicht viel mehr Künstler*innen, angetrieben durch ihr Selbstverständnis, Gegenwart auf der Bühne kritisch zu verhandeln, die künstlerische Auseinandersetzung mit KIs vorantreiben. Vor allem, da der geringen Anzahl von KI-Produktionen eine enorme Anzahl von Diskursveranstaltungen gegenübersteht.¹⁷ Ebenso zeigt die massive Verhandlung von KI in den Darstellenden Künsten als Sujet, wie wesentlich die Thematik gerade auch für diese künstlerische Praxis ist und dass die Szene sehr wohl großes Interesse an der thematischen Auseinandersetzung hat. Das kreative Potenzial der Technologie an sich findet aber noch zu wenig Anwendung. Während in der Musik, der Literatur und vor allem in der Bildenden Kunst in den letzten Jahren deutlich zunehmend KI-basierte Verfahren eingesetzt werden, ist das Feld der Aktiven in der Darstellenden Kunst in Deutschland, Österreich und der Schweiz überschaubar. Und das hat Gründe, die wir uns im weiteren Verlauf detailliert ansehen werden. Im deutschsprachigen Raum schien in den letzten Jahren ein Abwehrmechanismus vorzuherrschen. Mutmaßlich hat diese Abwehr auch mit der Angst zu tun, dass digitale Performance Art im Allgemeinen den Kern dessen, was Theater vermeintlich ausmacht, infrage zu stellen scheint und eines der wichtigsten Kriterien der Abgrenzung der Darstellenden Künste zu anderen Kunstformen nicht mehr greift: die *Liveness*.

Dass das Erleben der Unmittelbarkeit der künstlerischen Aktion nicht nur durch leibliche Ko-Präsenz hergestellt werden kann, ist eigentlich ein alter Hut. Und dennoch, während gerade die Darstellenden Künste sonst für progressive Arbeitsweisen, für Wagnisse und die praktische Hinterfragung des vermeintlich Vorgeschriebenen stehen, wurde der Einsatz inzwischen weit verbreiteter technologischer Anwendungen großteils gemieden. Das Theater versuchte, könnte man etwas überspitzt formulieren, mehrheitlich irgendwie in den Dornröschenschlaf hinter den Vorhang zurückzufinden. Dabei stellt Ulf Otto

17 So u. a. die Veranstaltung *Politik der Algorithmen – Kunst, Leben, Künstliche Intelligenz* an den Münchner Kammerspielen (2019), *Staging the Digital Age – Theatre in the 21st Century* der Goethe-Institute in Seoul und Peking (2019), das Symposium *ON/LIVE* am FFT Düsseldorf, das Festival *Spieltriebe* am Theater Osnabrück (2019), das Festival *#digitalnatives19* am Volkstheater Wien, *PAD 01. Performing Arts & Digitalität*, der Deutschen Akademie der Darstellenden Künste in Darmstadt (2020), die von *nachtkritik.de* und der Heinrich-Böll-Stiftung jährlich ausgerichtete Konferenz *Theater und Netz* (2021) sowie das Jahrestreffen der Dramaturgischen Gesellschaft *Dig It All* (2021).

in der Einleitung zu dem von ihm herausgegebenen Sammelband *Algorithmen des Theaters* sehr treffend fest:

Aufführungen, von denen es einst hieß, sie spielten sich vor Ort in sich entziehender Gegenwärtigkeit und leiblicher Anwesenheit ab, sind inzwischen immer schon verlinkt und geliked, getaggt und geflaggt, überschattet von einem digitalen Double, welches Publika, Perzeptionen und Reaktionen neu ordnet und unauflöslich mit dem Ding an sich verbunden ist. Die Herausforderungen, vor die der Algorithmus das Theater stellt, reichen insofern tiefer als bis zu seiner Inszenierung auf der Bühne. Sie betreffen die Sache selbst, nicht nur ihre Ästhetik, also Fragen der Institution, der Organisation und der Repräsentation, und sie treten häufig gerade dort auf, wo die Technik nicht sichtbar ist.¹⁸

Da ist sie wieder, die Frage nach der (Un)Sichtbarkeit der Technologie, ebenso wie die Feststellung, dass wir in einer postdigitalen Gesellschaft leben, in der die »Digitalisierung« nicht etwas ist, das in Zukunft geschehen wird und irgendwie passiv über uns kommt, sondern ein aktiver Prozess ist, den wir alle jeden Tag beeinflussen und der längst zu einer digitalen Gesellschaft und damit zu Digitalität geführt hat. Adressiert wird damit beides, sowohl eine »digitale Kultur«¹⁹ als auch eine »Kultur der Digitalität«²⁰. Denn es geht eben nicht nur um die Digitalisierung von Theater im Sinne des Einsatzes von immer mehr (und immer neuen) digitalen Tools, sondern um die ganz grundsätzliche Anerkennung und Diskussion von Digitalität als kultureller Praxis. »Digitalität meint also diese Revolution unserer gesamten Lebensweise, unserer Arbeitswelt, unserer Denkformen und gesellschaftlichen, ökonomischen, politischen Organisationsformen – mithin unserer Erzählformen, Spielformen, auch unserer Konflikte – durch die Digitalisierung.«²¹ Der Begriff »postdigital« rekurriert bereits auf die kritische Reflexion dieser Verflechtungen, auf sozio-technische Wechselwirkungen sowie die daraus folgenden gesellschaftlichen Implikationen.²² Kay Voges, Gründungsdirektor der Akademie für Theater und Di-

gitalität in Dortmund, betont mit Blick auf die rasanten sozio-technologischen Entwicklungen: »Wichtig ist, nicht den Anschluss zu verlieren und das Feld anderen zu überlassen, sondern Theater mit den neuen technischen Möglichkeiten zu gestalten, zu experimentieren und auch einmal ein Scheitern zu riskieren.«²³ Die Flucht hinter den Vorhang ist keine Option, ein Zurück ist längst nicht mehr möglich. Es geht darum, wie es weitergehen wird.

2.1 Wachgerüttelt: Warum es mehr braucht als eine Diskursmaschine

Sich wortwörtlich vernetzt und voneinander gelernt haben Künstler*innen seit dem Ausbruch der COVID-19-Pandemie zwangsläufig. Wie ein Schleudersitz haben die Pandemie und die damit verbundenen monatelangen Schließungen aller Kulturorte und das grundsätzliche Kontaktverbot Künstler*innen durch- und teilweise vielleicht wachgerüttelt. Denn die Abstandsregeln zwangen Künstler*innen alternative Wege zu ihrem Publikum zu finden und digitale Möglichkeiten zu testen, die es natürlich schon lange gab. Im Ergebnis ist das Feld der digitalen Formate nun im Vergleich zu 2019 erheblich gewachsen. Dies zeigt auch die Studie im vorliegenden Band von Aron Weigl *Regionale Perspektiven aus der Krise. Arbeit und Förderung der Freien Darstellenden Künste in Zeiten von Covid-19* für den Fonds.

Die Konsequenzen für Produktions- und Fördermöglichkeiten sind entsprechend groß und extrem unterschiedlich. Denn ein Theaterabend auf Zoom hat nichts mit *Virtual Reality* und das *Streamen* von Live-Veranstaltungen noch nichts mit digitaler Kunst zu tun. Wie wichtig nicht nur technische Kenntnisse, sondern ein ganz anderer Zugriff auf die Dramaturgie für digitale Formate ist, kann man sich nicht diskursiv erschließen. Erst im eigenen Experimentieren, Scheitern, Neuversuchen und Ausprobieren lässt sich ermessen, welche Expertise, welche Ressourcen, welche neuen Formate es eigentlich braucht. Dass es auch in der Vergangenheit schon eine Vielzahl diskursiver Veranstaltungen im Themenfeld performativer Kunst und neue Technologien gab, ist toll. Was bisher gefehlt hat, ist die Einsicht, dass sich dieser Weiterentwicklung nicht mit den altbekannten Strukturen begegnen lässt. Und zwar weder in Bezug auf die künstlerische Praxis selbst noch im Kontext der etablierten Förderungen. Die Diskursmaschine Theater hat großartige Arbeiten *über* KI ermöglicht und wird das hoffentlich weiterhin tun. Das langsam wachsende Feld der Arbeiten *von* und *mit* KI aber ist dasjenige, dass tatsächlich eklatante Veränderungen bewirken wird. Veränderungen u. a. der

18 Otto, Ulf (Hg.) (2020). *Algorithmen des Theaters*. Ein Arbeitsbuch. Berlin. 8.

19 Allert, Heidrun / Asmussen, Michael / Richter, Christoph (Hg.) (2017): *Digitalität und Selbst. Interdisziplinäre Perspektiven auf Subjektivierungs- und Bildungsprozesse*. Bielefeld. 9.

20 Stalder, Felix (2016): *Kultur der Digitalität*. Berlin. 10.

21 Nioduschewski, Anja (2019): *Der Code als Kultur*. In: *Theater der Zeit*, 2019 (12). 11.

22 Felix Stalder bestimmt in seiner Analyse der Entstehung einer Kultur der Digitalität 2016 den Begriff des Postdigitalen noch als einen zwingend an die »Medienkunst und deren Technikfixierung« gebundenen Terminus, um überhaupt »als Gegenposition lesbar zu werden«. Vgl. Stalder, Felix (2016).

23 Koß, Daniela: *Diskussionsreflexion*. In: Stiftung Niedersachsen (Hg.) (2019): *Kultur gestaltet Zukunft. Künstliche Intelligenz in Kunst und Kultur*. Hannover. 117.

Sehgewohnheiten, der Formate, der Formsprachen und Dramaturgien. Diesen Veränderungen gilt es Rechnung zu tragen. Gerade weil die Produktionsbedingungen zwischen Arbeiten, die KI als Sujet verhandeln, und jenen, die KI aktiv nutzen, so unterschiedlich sind, sei hier noch einmal betont, dass der Fokus dieser Studie ausschließlich auf den Potenzialen des Einsatzes von Künstlicher Intelligenz liegt.

Die Konsequenzen für eine neue digitale Kunst im darstellenden Bereich in einer allgemeineren Perspektive werden in anderen Studien ausführlich besprochen²⁴ und können hier nur kurz erwähnt werden. Auch hier zeigt sich, dass der Diskurs nicht isoliert von einer neuen technologischen Praxis und Arbeitskultur im Theater stattfinden kann. Denn nur durch den praktischen Einsatz der Technologie können alternative Anwendungsmöglichkeiten entwickelt, neue Formsprachen und reale Fiktionen fernab von wirtschaftlichem Interesse entstehen, die für unsere Gesellschaft in Zukunft wesentlich sein werden, denn sie sind ein Weg, die bereits beschriebene Ohnmacht angesichts der umwälzenden KI-Entwicklungen in einen Zustand der bewussten Gestaltung zu überführen. Interessant wird es, wenn die Technik nicht nur als Werkzeug der Nachahmung genutzt wird, z. B. wenn eine KI im Stil von Beethoven komponiert, sondern sich diskursive Elemente mit spielerischen Experimenten mischen. So entstehen im besten Fall neue und inspirierende »sozio-technische Ensembles«²⁵, denn inhaltliche Reflexion und technischer Einsatz sind in der performativen Praxis untrennbar miteinander verbunden²⁶. Dies zeigen unter anderem auch die vom Fonds Darstellende Künste im Programm AUTONOM geförderten Arbeiten in einer beeindruckenden Bandbreite an Formsprachen und Zugängen. Viele der Arbeiten machen die Technologie, die so massiv unser Leben verändert, konkret erfahrbar. Ein Beispiel hierfür ist das Projekt *SystemFailed* der Gruppe *ArtesMobiles*, das sich mit Herrschaftsstrukturen im »smarten« Zeitalter beschäftigt. Hier werden ...

... algorithmische Regierungstechniken spielerisch erfahrbar gemacht und die kritische Auseinandersetzung mit dem Überwachungskapitalismus angestoßen. In

24 Vgl. dazu die ebenfalls für den Fonds entstandenen Studien: *Mehr als Partizipation. Das digitale Publikum als Innovationstreiber der Darstellenden Künste* von Svenja Reiner und Henning Mohr sowie die Studie: *World-Building. Förderung von künstlerischen Produktionsformen unter veränderten Vorzeichen* von Kai van Eickels, Laura Pföhler und Christoph Wirth im vorliegenden Band.

25 Leeker, Martina (2020): Algorithmen in Performances. Umdeutungen, Verbergungen, Ver/Meidungen, Verharmlosungen in der Begegnung von Ingenieurwissen und künstlerischen Experimenten. In: Otto, Ulf (Hg.). 15.

26 Vgl. Wobbeler, Christian (2022): O. S.

der Performance wird untersucht, wie künstliche Intelligenz – also statistisches Auswerten, maschinelles Lernen und Computer Vision – unser soziales Verhalten beeinflusst. Drei Performerinnen und ein selbst entwickeltes AI System, das durch bewegtes Licht und Projektionen repräsentiert wird, stehen dem Publikum gegenüber.²⁷

Auch in Jascha Vihstädt's *Deep Dance*, einer Choreografie, geschaffen von einem neuronalen Netzwerk, trainiert und ausgeführt von internationalen Künstler*innen, geht es um das Schaffen von Zugänglichkeit zur Technologie. Die Choreografie aus strikten Bewegungsabläufen lässt in ihrer strengen Einfachheit die dahinterliegenden Regeln und Wirkungsweisen von *machine learning* erahnen und bietet die Grundlage zur Auseinandersetzung mit den auf die Technologie projizierten Erwartungen. Auf der zum Stück gehörenden Homepage ist der Datensatz zu sehen, der als Audiotranskript den Tanzenden die auszuführenden Bewegungen quasi »ins Ohr flüsterte«. Die Dokumentation bietet einen spannenden Einblick in die Übersetzungsvorgänge und schafft so einmal mehr einen sinnlichen Zugang zu einer sonst hermetisch wirkenden Rechenleistung.²⁸ Das Ausmaß der Auswirkungen, aber auch der neuen Möglichkeiten verdeutlicht ebenfalls die Arbeit *Life; eine DNA Engine* der Gruppe *OutOfTheBox*²⁹, in der die Verschränkung von KI und Genetik ausgelotet und mögliche Konsequenzen eines KI-basierten Gesundheitssystems durch das Publikum in einer gamifizierten Simulation getestet werden.

Diese drei kurzen Beschreibungen der über 20 geförderten Produktionen des Sonderprogramms zeigen bereits exemplarisch, dass die große Chance der Kunst auch in der spielerisch, sinnlichen Erfahrbarkeit von Komplexität liegt. Einmal mehr wird so sichtbar: Es sind nicht die KIs, die unser Leben steuern. Sie besitzen keinen eigenen Willen. Es ist, wie beschrieben, die willenlose Auslieferung an ein menschengemachtes System, das nach neoliberalen Regeln der wirtschaftlichen Verwertungslogik funktioniert und unsere Handlungen entsprechend steuert. In diesem System gibt es schon jetzt große Gewinner*innen und große Verlierer*innen. Es ist höchste Zeit aufzuwachen. Künstlerische Praxis ist darum mehr denn je als gestaltende Instanz gefordert. Neue Praktiken und Subjektivitäten entwickeln, Countererzählungen entwerfen, Unsichtbares sichtbar machen, Technik demokratisieren – die Möglichkeiten sind vielfältig, die Verantwortung liegt vor allem darin, sie weise zu nutzen.

27 URL: <https://artesmobiles.art/systemfailed/> [14.10.2021].

28 Vgl. URL: <https://deep.dance/#exhibits> [31.01.2022].

29 URL: <http://outofthebox-now.de/2020/11/20/life-eine-dna-engine/> [14.10.2021].

3 Die Kunst der Verantwortung

Da sich das Thema der Verantwortung wie ein roter Faden durch die Ausführungen zieht und teils expliziter, teils implizierter Schwerpunkt in vielen der 25 Interviews war, habe ich, wie in der Vorbemerkung ausgeführt, den Titel der Studie entsprechend geändert. Denn wenn es um KI geht, dann sollten die gesellschaftlichen Konsequenzen der Technologie, egal aus welcher Perspektive man sich mit ihr beschäftigt, nicht ausgeblendet werden.³⁰ Markus Gabriel fasst in seinem Buch *Moralischer Fortschritt in dunklen Zeiten* zusammen:

Das Rückzugsgefecht der liberalen Demokratie und des analogen Menschen, der sich zurzeit noch gegen die Steuerung durch die Software und Unternehmensinteressen wehrt, die hinter und in der Künstlichen Intelligenz stecken, gefährdet das Ideal der Moderne, das darauf setzt, dass naturwissenschaftlich-technologischer Fortschritt ausschließlich dann gelingt, wenn der moralische Fortschritt damit Schritt hält. Andernfalls verwandelt sich die Infrastruktur zur wohlthätigen Steuerung unseres Verhaltens (wozu der moderne Wohlfahrtsstaat gehört) in ein dystopisches Horrorszenerario, wie es von Klassikern wie Aldous Huxleys *Brave New World* und George Orwells *1984* oder – näher an unserer Zeit – von Science-Fiction-Serien à la *Black Mirror*, *Electric Dreams* und *Years and Years* entworfen wird.³¹

Natürlich kann man sich fragen, warum darstellende Künstler*innen sich jenseits dieser diskursiven Aufarbeitung, die ja bereits massiv stattfindet, überhaupt noch praktisch (also technologisch) mit KI befassen sollten. Diese Frage ist angesichts der technischen Anforderungen zunächst naheliegend. Denn anders als beispielsweise im medizinischen Bereich, wo sofort evident wird, warum *deep learning* z. B. in der Auswertung von Scans für die Erkennung von Krebszellen für unsere Gesellschaft einen ungeheuren Mehrwert besitzt, ist dieses Surplus in der Performance Art vielleicht nicht sofort klar. Offensichtlich aber ist sofort, dass die Einbindung von Technik einerseits ein Unsicherheitsfaktor ist, denn technische Settings sind viel fehleranfälliger, und andererseits damit ein erheblicher Mehraufwand verbunden ist. Es entstehen aber auch völlig neue Möglichkeiten, die sowohl ästhetisch als auch gesellschaftlich Mehrwerte schaffen. Angesichts unserer aller Verstrickung in eine digitale Kultur, die vor allem nach wirtschaftlichen Interessen

organisiert ist, braucht es alternative Nutzungsoptionen und Utopien. Die Rolle, die künstlerische Praxis spielen sollte, ist darum gerade im Bereich KI so wichtig wie vielleicht noch nie. Und zwar, wie sich mit Blick auf die Praxis zeigt, in drei Instanzen, die natürlich nicht von allen Künstler*innen gleichermaßen bedient werden und die jede für sich bereits unterschiedliche Möglichkeiten mit sich bringt:

Erstens: In der diskursiven Aufarbeitung soziotechnologischer Konsequenzen, zweitens: in der Sichtbarmachung der Technologie und ihrer Einsatzmöglichkeiten und drittens: in der Entwicklung und Weiterentwicklung von alternativen Szenarien und Anwendungsmöglichkeiten.

In seinem Essay zu Künstlicher Intelligenz fragt Richard David Precht mit Blick auf die Verbindung der klimatischen Katastrophe und der techno-euphorischen Entwicklung von KI: »Die Menschheit gleicht einem Verrückten, der weiß, dass sein Keller brennt und dass die Flammen sich immer schneller nach oben ausbreiten. Umso fiebriger baut er seinen Dachstuhl aus, um dem Himmel näher zu kommen. Warum hält er nicht inne, um zu löschen?«³² Dass ein Innehalten durchaus möglich ist, hat die Coronapandemie sehr eindrücklich bewiesen. Der Grund hierfür war eine konkrete, spürbare Bedrohung des eigenen Lebens, hervorgerufen auch durch die schrecklichen Bilder von überfordertem Klinikpersonal, Kühltransportern mit Leichen und eilig ausgehobenen Massengräbern. Dass selbst im Angesicht der Katastrophe erschreckend viele Menschen in der Lage sind, diese immer noch zu leugnen, zeigte sich ebenso eindrücklich. Wenn Menschen also nur (und selbst das nur in Teilen) bereit sind innezuhalten, wenn ihnen die Konsequenzen für das eigene Leben vollumfänglich bewusst sind, dann sollte es im Angesicht der rasanten Ausbreitung von KI-Systemen in unserm Leben um genau das gehen: die Sichtbarmachung der Konsequenzen im Positiven wie im Negativen. Hierfür braucht es neben der diskursiven Aufarbeitung ganz zentral die Möglichkeit der praktischen Erfahrbarkeit und der Gestaltung von Alternativen. Gruppen wie *Forensic Architecture* entwickeln seit 2011 Gegen-erzählungen zu staatlicher Desinformation, indem sie alle im Netz zu findenden Informationen künstlerisch aufbereiten und so Aufklärungsarbeit bei Menschenrechtsverletzungen und staatlicher Gewalt leisten. Die Ergebnisse sind beides, künstlerisches Exponat genauso wie Gegenbeweise zu staatlicher Informationspolitik, die auch vor Gericht benutzt werden. Die Grenzen zwischen Wissenschaft, Kunst und Aktivismus werden gezielt unterlaufen.³³ Während hier KI gezielt für Countererzählungen genutzt

30 Jonas, Hans (2019): Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. Berlin; Coeckelbergh, Mark (2020): AI Ethics. Cambridge/MA.

31 Gabriel, Markus (2020): *Moralischer Fortschritt in dunklen Zeiten*. Berlin. 19.

32 Precht, Richard David (2020): *Künstliche Intelligenz und der Sinn des Lebens: Ein Essay*. München. 13.

33 URL: <https://forensic-architecture.org/> [14.10.2021].

wird, ist ein anderes Beispiel, wie Datenauswertung alternativ genutzt werden kann, die beeindruckende Arbeit *Made to Measure* der Gruppe *Laokoon*.

Ausgangspunkt des künstlerischen Experiments war die Frage, ob man anhand von Online-Spuren eine*n Doppelgänger*in einer völlig unbekannt Person schaffen und deren Leben und Persönlichkeit bis ins kleinste Detail nachbauen kann – ja man kann.

Die Segel haben wir gemeinsam gehisst, wohin die Fahrt perspektivisch gehen wird, liegt aber in unser aller Verantwortung. Die Darstellenden Künste tragen letztlich nicht mehr Verantwortung als jede*r einzelne von uns. Aber sie haben entschieden mehr Möglichkeiten, Vorschläge für die Schiffsroute (um bei unserer Metapher zu bleiben) zu machen. Das Theater hat die Möglichkeit, mit seinem künstlerischen Selbstverständnis die digitalen Technologien zu hacken und kreativ umzuwidmen.³⁴

4 Kulturwandel oder die Kunst des Teilens

Mit der Verschmelzung von Kunst und KI ließe sich ganz grundsätzlich diskutieren, ob die moderne Trennung in Kunst, Wissenschaft und Technik nicht längst obsolet ist. Der altgriechische Begriff der »technē«, in dem Kunst und Technik noch fusioniert waren und mit dem sowohl Kunstfertigkeit als auch handwerkliches Können beschrieben wurde, wäre deutlich zielführender, um eine zeitgemäße interdisziplinäre Arbeitsweise zu kennzeichnen, in der es neue Kompetenzen und Fertigkeiten braucht. Diese Überlegung kann im Rahmen dieser Studie nicht weiter ausgeführt werden, der Diskurs hierzu ist ja auch nicht neu, sondern basaler Bestandteil der Medienkunst und wurde z. B. im Rahmen der *Ars Electronica* 2015 als ein Schwerpunktthema mit zugehöriger Ausstellung diskutiert.³⁵ Auch das Manifest des *Theaternetzwerks Digital* nimmt im Hinblick auf diese Trennung als eine zu überwindende eine klare Position ein. Die allerorten aber noch gelebte Spaltung in Techniker*innen und Künstler*innen bringt eine ganze Reihe an Problemen mit sich. Es geht hierbei auch und an zentraler Stelle um das Teilen von Gestaltungsmacht. Einerseits arbeiten Künstler*innen, die selbst gar keine technologische Kenntnis besitzen und Entwickler*innen nur einstellen, um eine Dienstleistung zu erfüllen, automatisch in einer schwierigen Hierarchie, in der sie als Auftraggebende ohne eigene Erfahrungswerte, aber mit klaren Vorstellungen operieren müssen. Eine Kombination, die für beide Seiten anspruchsvoll und unglücklich sein kann. Andererseits muss man nicht wirklich programmieren können, um großartige Medienkunst

zu produzieren. Man muss allerdings sehr genau wissen, was man wie ausdrücken kann und möchte. Es geht also absolut zwingend um ein Kommunizieren auf Augenhöhe und geteiltes Erfahrungswissen. Wenn die technische Umsetzung nicht von den Künstler*innen selbst geleistet werden kann, dann muss Gestaltungsmacht geteilt werden, denn das bloße Umsetzen eines Auftrages kann nicht die Antwort auf die Frage technischer Kunst sein.³⁶

Hinzu kommt, dass die meisten Förderungen immer noch Innovation fordern³⁷, statt die Weiterentwicklung bestehender und bereits erprobter Technologien zu unterstützen. Dies führt zum Verlust von Erfahrungswissen und birgt die Gefahr, langfristig technisch und ästhetisch eher zu stagnieren. Der Anspruch, das Rad immer wieder neu erfinden zu müssen, ist für die Entwicklung neuer Technologien und Anwendungsmöglichkeiten gleich doppelt problematisch. Gerade weil die Programmierung von KIs komplex und anspruchsvoll ist, ist das Weitergeben von Erfahrungswerten und das Teilen von Anwendungsmöglichkeiten für eine Vorwärtsbewegung unabdingbar. Nicht umsonst ist die *Tech Community* eine *Sharing Community*: Die meisten Programmierer*innen veröffentlichen ihre Codes über Plattformen wie GitHub, auf der Projekte geteilt und gemeinsam weiterentwickelt werden können. Sie sind über Channel wie Discord eng vernetzt und in ständigem Austausch. *Open Source*, also die Veröffentlichung von Quellcodes und damit die Möglichkeit, sie weiterzuentwickeln, ist eine in dieser Szene tief verwurzelte Arbeitspraxis. Diese ist die Basis einer Kultur des Teilens, die in der Techszene selbstverständlich ist. Eine solche digitale Kultur des Teilens und Helfens aber scheint zumindest aktuell schwer mit der Arbeitspraxis performativer Künste vereinbar. In etlichen Interviews wurde diese fehlende Kulturpraxis des *Sharings* als ein Kernproblem der Darstellenden Künste benannt.

36 Für die allermeisten Mittelgeber*innen ist es nach wie vor völlig normal, in festen (und starren) Sparten (also Musik, Bildende Kunst, Theater usw.) zu fördern, obwohl die Überwindung dieser strikten Trennung (wie auch in dieser Arbeit beschrieben wurde) bereits in den 1960er Jahren von interdisziplinären Arbeitsweisen abgelöst wurde. Hinzu kommt, dass die Förderlandschaft in Deutschland sich auch noch nicht ausreichend von einer projektfixierten Mittelvergabe gelöst hat, die ausschließlich ergebnisorientierte Unterstützung ermöglicht und viel zu wenig Raum für Experimente und Prozesse und damit auch kaum Entwicklung innerhalb der beantragten Projekte zulässt. Die Frage nach den Schnittstellen, nach interdisziplinärer Arbeitspraxis und zwischenmenschlicher Zusammenarbeit sollte im völlig überholten Silodenken einer letztlich antiquierten Förderpolitik also im Zentrum des allgemeinen Interesses stehen.

37 Dies zeigt der Blick in aktuelle Ausschreibungen in ganz unterschiedlichen Kontexten, ebenso wie die Kriterienkataloge, die häufig zur Beurteilung herangezogen werden, in denen Innovation oft ein wichtiger Faktor ist.

34 Nioduschewski, Anja (2019): 11.

35 URL: <https://ars.electronica.art/center/de/exhibitions/techne/> [14.10.2021].

Woran liegt das? Die Förderung im künstlerischen Bereich ist auf die Einzigartigkeit von Künstler*innen und Gruppen fixiert. Viel Zeit und Energie wird in der Kunstwelt darauf verwendet, sich »einen Namen« zu machen und eine künstlerische Handschrift zu entwickeln, die als Alleinstellungsmerkmal dient. Künstlerische Praxis hängt viel damit zusammen, diese »Uniqueness« zu verteidigen, indem man zwar interdisziplinär an Projekten arbeitet, aber Arbeitsweisen, Formsprache und grundsätzlicher künstlerischer Ausdruck immer einmalig sein müssen.

Für technologische Weiterentwicklung braucht es aber die Zusammenarbeit und Hilfe von vielen. Entwicklungen bauen auf Erfahrungswerten auf, bestehende Codes werden veröffentlicht, geteilt und weiterentwickelt. *Open Source* in der *Tech Community* bedeutet dabei nicht, dass geleistete Entwicklungen durch die Veröffentlichung an Wert verlieren, denn der Code allein ist nicht das eigentlich Wertvolle. Erst das Einsetzen, das Nutzen und Weiterentwickeln eines Codes schafft einen tatsächlichen Wert. Als Entwickler*in ist man also vor allem auch daran interessiert, dass ein Code von möglichst vielen Menschen benutzt wird. Nicht umsonst spricht man von allen Menschen, die mit Technik arbeiten, ja auch von User*innen. An diesen Ansatz knüpfte beispielsweise die kubanische Künstlerin Tania Bruguera mit ihrem Konzept der *Arte Útil*, also der benutzbaren Kunst an. Nicht zu verwechseln mit nützlicher Kunst – eine solche Beschreibung würde sofort wieder in die Grabenkämpfe der Utilitarismus-Debatte führen, in der sich Kunst, die einfach »nur« ästhetische Ziele verfolgt, in einer vermeintlichen Diskreditierungssituation sieht. *Arte Útil* beschreibt vielmehr eine künstlerische Praxis, die benutzbar ist. Auch wenn die Kunst von Tania Bruguera nicht digital ist, ließe sich von der dahinterstehenden politischen Idee viel lernen. So entwickelte Bruguera zum Jahreswechsel 2013/2014 gemeinsam mit dem Van Abbe Museum in Eindhoven unter dem Motto *Radically Yours* die Ausstellung *Use the Museum!*, ein Konzept, das wie ein Appell an die Besucher*innen gerichtet war und sich im Kontext von KI auch sehr schön auf die Verantwortung unserer Kulturinstitutionen allgemein übertragen ließe. Denn aktuell gibt es durch die erst langsam wachsenden Netzwerke innerhalb der performativen Digitalszene ein merkliches Vakuum der Wissensvermittlung. Auffangen sollen dies einige wenige Institutionen, auf die, erstaunlich schnell, Kompetenzen projiziert wurden und die nun, nach eigener Auskunft, völlig überlastet sind. Diese Entwicklung ist problematisch, da das tatsächliche Wissen natürlich in der Praxis entsteht und damit bei den Künstler*innen liegt.³⁸ Der

38 2017 gründete das Bundesministerium für Bildung und Forschung die Informationsplattform *Lernende Systeme*, die einen ganz grundsätzlichen Überblick vermittelt. Künstlerische Praxis kommt auf der sehr umfangreichen Seite, die auch viele *Best-Practice*-Beispiele und

Grund der Projektion aller Expertise auf Einzelpersonen und einige wenige Institutionen liegt wiederum im Versäumnis des Aufbaus einer *Community* für das Teilen von Wissen. Um die Praxis des Teilens mit dem Zwang nach Einzigartigkeit der Kunstwelt zusammenzubringen, bräuchte es in erster Instanz nichts Geringeres als einen Kulturwandel. Das Bewusstsein hierfür ist noch nicht sehr weit verbreitet, aber dass es durchaus existiert und sich etwas zu bewegen beginnt, zeigt sich zunehmend. Beispielsweise durch die Gründung von Netzwerken und Plattformen wie dem *Theaternetzwerk Digital* und dem Netzwerk *Digitale Dramaturgie*³⁹.

5 Veränderte Vorzeichen: Produktionsbedingungen und neue Formate

Mit Blick auf die bisherigen Ausführungen wird die Notwendigkeit einer verstetigten Förderung digitaler Arbeitspraxis offensichtlich. Dabei stellt sich die – auch diese Studie begleitende – Frage: Braucht es eine explizite Förderung von KI? Oder ist eine allgemeinere Förderung einer digitalen Praxis sinnvoller?

Aktuell, Stand 2021, gibt es in Deutschland auf Bundesebene (neben den Fellowships an der Akademie für Theater und Digitalität in Dortmund, die von der *Kulturstiftung des Bundes* finanziert werden und die ein Arbeiten ohne Ergebniszwang ermöglichen) zwei Programme, die KI in den Darstellenden Künsten fördern: das Programm AUTONOM des Fonds Darstellende Künste und die Programmlinie LINK der Stiftung Niedersachsen. Die Weiterführung von allen drei Formaten ist wünschenswert, aber zum jetzigen Zeitpunkt keineswegs gesichert.⁴⁰

eine Karte zur Verortung beinhaltet, nicht vor. Die Seite ist trotzdem interessant, weil sie die Möglichkeiten im Konkreten zeigt, mit Mythen aufräumt und eine gute Basis für alle ist, die sich erstmalig mit der Thematik beschäftigen. Explizit zugeschnittene KI-Anwendungen für Künstler*innen bieten internationale Seiten wie <https://creative-ai.org/>, eine Sammlung von Wissen und Tools mit der Möglichkeit, sich zu vernetzen.

39 URL: <https://dramaturgie.digital/> [14.10.2021].

40 Die aktuellen Möglichkeiten zur Finanzierung expliziter KI-Kunst hängen teilweise an der Bereitstellung zusätzlicher Mittel. Die Bundesregierung verabschiedete 2018 die Strategie Künstliche Intelligenz: URL: <https://www.ki-strategie-deutschland.de/home.html> [14.10.2021]. Sie stellte im Bundeshaushalt 2019 in einem ersten Schritt 500 Millionen Euro zusätzlicher Mittel dafür zur Verfügung. Bis zum Jahr 2025 will der Bund KI-Anwendungen mit weiteren fünf Milliarden Euro fördern: URL: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Technologie/kuenstliche-intelligenz.html> [14.10.2021]. Die Strategie setzt auf drei Säulen: 1. Deutschland und Europa zu einem führenden Standort für die Entwicklung und Anwendung von KI-Technologien zu machen und die künftige Wettbewerbsfähigkeit Deutsch-

Die Förderlinie AUTONOM des *Fonds* wurde durch die KI-Initiative des Bundes möglich, dafür wurden eine Million Euro zusätzlicher Mittel zur Verfügung gestellt. Inhaltlich knüpft das Programm an die Programmlinie KONFIGURATIONEN des *Fonds* an, die bereits einen Schwerpunkt auf Digitalität im Figuren- und Objekttheater gesetzt hatte. Mit der Förderung soll Innovation gefördert und gefordert werden. Es geht also einerseits um das Abdecken von Bedarfen, andererseits aber auch um einen Innovationsschub für die Szene. Vorhandene Impulse sollten verstärkt und damit neue Impulse gesetzt werden. AUTONOM war explizit nicht als Breitenförderung gedacht, sondern als Förderung eines kleinen progressiven Feldes, indem Bemerkenswertes unterstützt werden sollte. Die Projekte waren jeweils mit bis zu 100.000 € Fördermitteln ausgestattet. Das scheint im Verhältnis zu anderen Projekten viel Geld zu sein. Es honoriert aber den technischen und zeitlichen Mehraufwand und nivelliert damit das Gefälle zu anderen Fördermaßnahmen. Vonseiten des *Fonds* wird eine Verstärkung einer solchen Förderung als wesentlich betrachtet. Ob es wieder eine gezielte Förderung von KI sein wird oder ob eine Ausweitung auf Digitalität nicht ebenfalls infrage kommt, ist zum jetzigen Zeitpunkt noch offen. Gefreut haben sich die Programmverantwortlichen vor allem über die Unterschiedlichkeit der Projekte und darüber, dass sich nicht nur solche beworben haben, die KI auf einen moralischen Prüfstand stellen. Interessanter sei die Befragung der Künste selbst.

Anders aufgestellt ist die Programmlinie LINK der *Stiftung Niedersachsen*.⁴¹ Sie richtet sich in der ganzen Breite an die Schnittmenge Kultur und KI und lud beispielsweise im Jahr 2019/2020 auch völlige Newcomer*innen auf dem Gebiet in ihre *KI-Schule* ein. Aufgebaut war die Förderung über mehrere Stufen. 2019 fungierte eine große Tagung als Auftakt. Vorträge und Workshops zu den einzelnen Kultursparten bildeten eine gute Ausgangsbasis, die in der Online-Dokumentation mit Input und Ergebnissen der Diskussionen Verstärkung fand. Darauf aufbauend waren 20 interessierte Kulturschaffende zu einem sechsmonatigen KI-Weiterbildungsangebot im *Blended-Learning*-Format eingeladen mit dem Ziel, die Auseinandersetzung mit der Programmierung neuronaler Netze und die eigene Entwicklung von beispielhaften Anwendungen zu intensivieren. Die *KI-Schule* ist ebenfalls mit Einblicken in ihre Onlinevorlesungen über die Homepage der Stiftung abrufbar und dient somit auch als Speicherort zum Tei-

lands zu sichern. 2. Eine verantwortungsvolle und gemeinwohlorientierte Entwicklung und Nutzung von KI sicherzustellen, und 3. KI im Rahmen eines breiten gesellschaftlichen Dialogs und einer aktiven politischen Gestaltung ethisch, rechtlich, kulturell und institutionell in die Gesellschaft einzubetten.

41 URL: <https://www.link-niedersachsen.de/> [14.10.2021].

len von Wissen. Das letzte Modul der Programmlinie war die Förderung der Bildung von sogenannten Projektteams aus Wissenschaftler*innen und Kulturschaffenden zur gemeinsamen Umsetzung von KI-Anwendungen in der Kultur. Dieses dritte Modul, die sogenannten LINK-Masters, eine gemeinsame Förderung mit der *Volkswagen Stiftung*, ist wiederum als eine aufbauende Förderung konzipiert.

Im Vordergrund der LINK-Masters steht die Vernetzung von interessierten Partner*innen der Informatik und verschiedener Kultursparten und das gemeinsame Erarbeiten von Projektideen und deren Umsetzung. Aus den Bewerbungen für das Programm LINK-Masters wurden durch eine Jury Teilnehmer*innen aus Europa ausgewählt und zu einem 3-tägigen Workshop nach Hannover eingeladen. Inspiriert durch fachlichen Input und einen intensiven Austausch wurden erste Überlegungen zu Projektideen und denkbaren Arbeitspartnerschaften ermöglicht.⁴²

Im Nachklang des Workshops war die Bewerbung auf insgesamt zehn *Planning Grants* möglich, die mit 10.000 € die Weiterentwicklung der Ideenskizze ermöglichten. Drei der so weiterentwickelten Projekte bekamen als finalen Schritt die Möglichkeit, die Vorhaben mit jeweils 150.000 € über einen Zeitraum von 18 Monaten fertigzustellen. Die Stiftung, die damit in diesem Bereich eine Pionierrolle einnimmt, ging mit der Förderung nicht der Frage nach, ob KI die Lösung ist, sondern ob – und wenn, dann wo – der Einsatz von KI in der kulturellen Praxis sinnvoll ist. Die Künstler*innen konnten im Selbstversuch sehen, ob die Technik das eigene künstlerische Arbeiten dominiert (was nie der Fall war). Die ineinandergreifenden Module von LINK sind ebenso wie die langen Förderzeiträume, die Vernetzung der unterschiedlichen Disziplinen und die begleitenden Vermittlungsangebote als beispielhaft anzusehen! Sie entsprechen vor allem den Anforderungen künstlerischer Praxis in diesem Bereich. Nur auf dieser Basis lässt sich die Sinnhaftigkeit der Förderformate beurteilen und die Frage beantworten, ob eine explizite KI-Förderung besser geeignet ist, Bedarfe zu decken, als eine breit angelegte Förderung digitaler Formate.

42 URL: https://www.link-niedersachsen.de/link-masters/link_masters_details [14.10.2021].

5.1 Zeit, Kommunikation, Forschung – Faktoren künstlerischer Arbeit mit KI

»Technology is the answer. – But what was the question?«
(Cedric Price, 1960)

Dieses einleitende Zitat des Architekten Cedric Price pointiert eine wesentliche Anforderung an Künstler*innen, die mit neuen Technologien arbeiten wollen: Ohne eine konkrete Fragestellung, einen Anlass, ein spezifisches Interesse wird das Arbeiten in diesem Bereich schwierig und gerät schnell zur Materialschlacht ohne gesellschaftlichen Bezug. Technik um der Technik Willen ist als Arbeitshaltung gleich auf mehreren Ebenen problematisch. Einerseits, weil ein solcher Zugriff kaum zu interessanten Ergebnissen führt. Andererseits, weil das unreflektierte Arbeiten, natürlich gerade im Bereich KI, widerspiegelt, was in einer digitalen Welt passiert, in der es nur um die Datafizierung der Gesellschaft geht, ohne die Auswirkungen vorher abzuschätzen und sich über die Sinnhaftigkeit Gedanken gemacht zu haben. Diese Aussage negiert nicht die Tatsache, dass gerade das Arbeiten mit KI vor allem eins ist: ein Experiment. Am Anfang muss eine konkrete Frage stehen. Denn das Arbeiten mit KI ist zu großen Teilen vor allem auch Forschung. Diesen Faktor gilt es in mehrerlei Hinsicht anzuerkennen, denn damit verbunden ist eine Haltung, die auch für die fördernde Seite erhebliche Konsequenzen hat. Beeinflusst werden von dieser Perspektive sowohl die Produktionsprozesse als auch die Formate. Schauen wir zunächst auf die Produktionsseite.

5.1.1 Faktor Zeit

Banal, aber zentral: Der Einbezug digitaler Technologien ist aufwendig. Das Entwickeln, Programmieren, Ausprobieren, Umschreiben und Einsetzen dauert schlicht viel länger als eine rein analoge Arbeitsweise. Davor schrecken viele Künstler*innen zurück, denn der Mehraufwand wird in den normalen Förderungen nicht berücksichtigt. Ein großes Potenzial des Arbeitens in diesem Bereich liegt in der Entwicklung neuer Anwendungsmöglichkeiten und dem Experimentieren mit KI. In solchen forschenden Settings ist überaus schwer einzuschätzen, wieviel Zeit benötigt wird. Hinzu kommt, dass das Einsetzen neuer Technologien mit einer ganz anderen Fehleranfälligkeit einhergeht. Das Realisieren möglichst störungsfreier Abläufe ist wiederum mit zeitlichem Mehraufwand verbunden. Aber nicht nur das *Coding* benötigt Zeit, es dauert vor allem auch, bis alle Beteiligten eine gemeinsame Sprache sprechen. Denn die zentrale Herausforderung der Kunst des Digitalen ist Kommunikation.

5.1.2 Faktor Kommunikation und Übersetzung

In allen digitalen Projekten geht es auf mehreren Ebenen um das Gelingen von Kommunikation und Übersetzungsleistungen. Zunächst innerhalb der Teams, die im Bereich KI fast immer interdisziplinär aufgestellt sind. Es gilt zwischen unterschiedlichen Disziplinen mit jeweils eigenen Arbeitspraktiken, Abläufen, Erwartungshaltungen und Fachtermini zu dolmetschen. Eine gemeinsame Sprache und Arbeitspraxis sind keine Selbstverständlichkeit, werden aber viel zu häufig vorausgesetzt. Tatsächlich arbeiten viele Künstler*innen projektabhängig mit ganz unterschiedlichen Expert*innen zusammen. Das Etablieren einer gemeinsamen Sprache ist daher ein wesentlicher Teil des künstlerischen Arbeitsprozesses. Für die Darstellenden Künste ist das nichts Neues, interdisziplinäre Arbeitsweisen gehören hier zum Tagesgeschäft, aber an der Schnittstelle zur technologischen Entwicklung wird die geforderte Übersetzungsleistung deutlich erhöht. Nicht umsonst heißen Python, C-Sharp oder Java auch Programmier-*Sprachen*! Niemand würde auf die Idee kommen, dass es reibungslos funktioniert, wenn sich Menschen treffen, die keine gemeinsame Sprachbasis haben. Will man also mit digitalen Möglichkeiten arbeiten, muss man diese Sprachen nicht zwingend fließend beherrschen, aber man muss zumindest ein Verständnis dafür besitzen, was genau in diesen Sprachen ausgedrückt werden kann und was nicht. Man muss übersetzen und vermitteln können, und auch das braucht natürlich wieder mehr Zeit.

Darüber hinaus aber geht es vor allem auch um eine Übersetzung der Technologie nach außen. Wie ausgeführt, benötigen Künstler*innen zwingend auch Wissen über die gesellschaftlichen Konsequenzen und ein Bewusstsein für Fragen künstlerischer Verantwortung. Diese Vermittlungsleistung ist absolut zentral. Denn sie betrifft auch die Demokratisierung einer Technologie, die durch die permanente mediale Mystifizierung tatsächlich immer menschenferner wird. Die Konsequenz ist das Gefühl, dem Fortschritt einer digitalen Welt einfach ausgeliefert zu sein und keinerlei Handlungsoptionen mehr zu besitzen.

Kommunikation ist beim Einsatz von *machine learning* aber auch eine Herausforderung im Umgang mit der Technik selbst. Der unreflektierte Einsatz lernender Systeme führt, wie bereits in Kapitel 1.2 angedeutet, zu erheblichen Problemen wie *Bias*, also der Diskriminierung durch Stereotypisierung und Normierung, die ihren Ursprung in der Datenbasis hat, die meist aus WEIRD-Samples (western, educated, industrialized, rich and democratic societies) besteht. KI bewirkt so eine radikale Verschärfung von Rassismus und allen Formen der Diskriminierung sowie des Ausschlusses marginalisierter Gruppen. Die Technologie ist keineswegs neutral, das Gegenteil ist der Fall. Denn die KI entscheidet aufgrund von

Lernwerten, die sie aus den Datensätzen zieht.⁴³ Wurden also in der Vergangenheit z. B. vor allem weiße Männer als passende Bewerber zu Vorstellungsgesprächen eingeladen, entscheidet sich ein lernendes System für *Human Resources*, das ja wie alle KIs auf Wahrscheinlichkeitsberechnung basiert, auch genau auf dieser Datenlage wieder für weiße männliche Bewerber, so geschehen beim Einsatz von KI im Rahmen von Einstellungsverfahren bei Amazon.⁴⁴ Die kritische Hinterfragung kann die Maschine, die eben keine eigene Intelligenz besitzt, nicht leisten, wenn nicht genau das Teil der an sie gestellten Aufgabe ist. Das Problem von *Bias* entsteht entsprechend bereits bei der unreflektierten Datensammlung und setzt sich dann algorithmisch fort.

First, many of the standard practices in deep learning are not designed with bias detection in mind. Deep-learning models are tested for performance before they are deployed, creating what would seem to be a perfect opportunity for catching bias. But in practice, testing usually looks like this: computer scientists randomly split their data before training into one group that's actually used for training and another that's reserved for validation once training is done. That means the data you use to test the performance of your model has the same biases as the data you used to train it. Thus, it will fail to flag skewed or prejudiced results.⁴⁵

Diese Problematik zeigt sich auch im Bereich der Gesichtserkennung. Die Beispiele, bei denen Menschen mit nichtweißer Hautfarbe nicht als Mensch erkannt wurden, gingen zum Glück groß durch die Presse und haben – zumindest kann man das hoffen – zu einer ersten Sensibilisierung im Umgang mit rassistischer Stereotypisierung in Datensets geführt. Ähnliche Schwachstellen offenbaren sich auch im Fall von Körpern, die nicht der Norm entsprechen. Diese Feststellung war Grundlage der Arbeit von Ilja Mirsky am inklusiven *Klabauter Theater* in Hamburg. Im Mittelpunkt des Stücks *Mythen der Zweckmäßigkeit – A Digitally Enhanced Performance* steht die Verhandlung von Ausgrenzung und Identität, von Diversität, Liebe und Freundschaft. In der gemeinsam mit dem Ensemble entwickelten Performance erweitern z. B. Körperscans, Avatare, Hologramme, Livekameras und Landschaftsprojektionen den künstlerischen Ausdruck. Die Zuschauenden werden darüber mit Stereotypen, Selbstbildern und

43 Vgl. URL: <https://www.anti-bias.eu/biasseffekte/biases-in-kuenstlicher-intelligenz/> [14.10.2021].

44 Vgl. ebd.

45 URL: <https://www.technologyreview.com/2019/02/04/137602/this-is-how-ai-bias-really-happens-and-why-its-so-hard-to-fix/> [14.10.21].

gesellschaftlichen Grundvorstellungen konfrontiert.⁴⁶ Für Ilja Mirsky steht die Vermittlungsarbeit dabei im Vordergrund – und auch hier auf den zwei Kommunikationsebenen: innerhalb des Teams, aber auch nach außen, denn das Wissen um die Ausgrenzungsmechanismen von KI muss gleichermaßen gesammelt wie sichtbar gemacht werden. Entsprechende Forschungsarbeit leistet auch Gloria Höckner in der Entwicklung der Arbeit *Sentimental Bits* über automatisierte Emotionserkennung durch Gesichtsanalyse.⁴⁷

Zusammenfassend lässt sich feststellen: Für die wesentlichen Faktoren Zeit, Kommunikation und Übersetzung braucht es, um interdisziplinär arbeiten zu können, im wahrsten Sinn des Wortes etwas Grundlegendes, eine neue Form künstlerisch-technischen Fachwissens. Denn neue Sprachen lernen, Fragen haben, vermitteln können, den Kontext und das Ausmaß der Möglichkeiten kennen (im Guten wie im Schlechten) – das können sich nur die Allerwenigsten im Laufe einer kleinen Förderung aneignen bzw. praktizieren. Die technische Kenntnis und das Wissen um die sozio-technologischen Konsequenzen von Theater und Digitalität brauchen Künstler*innen der Zukunft aber unbedingt. Dafür bedarf es neuer Studiengänge. So entsteht eine Expertise, die es tatsächlich nicht nur in der Kunst braucht und die darum, darauf komme ich gleich, auch andere Fördermöglichkeiten bräuchte: die der Schnittstellen. Für Künstler*innen böten sich mit diesem Wissen Arbeitsmöglichkeiten weit über das reine Kunstfeld hinaus an. Denn Expert*innen mit dem Vermögen der Vermittlung und Übersetzung werden aktuell überall gesucht. Um diese Expertise zu stärken, ist eine Überwindung des Sparten Denkens – in dem viele Förderstrukturen nach wie vor verhaftet sind – notwendig. In der fördernden Praxis passiert dies auch bereits. Das zeigt ein Blick auf die von AUTONOM oder LINK geförderten Projekte, die aus diversen künstlerischen Bereichen kommen.

Aber kommen wir noch einmal zurück auf die zu Beginn dieses Kapitels gestellte Frage: Braucht es eine explizite Förderung von KI? Oder ist eine allgemeinere Förderung einer digitalen Praxis sinnvoller? Ich habe diese Frage allen 25 Interviewpartner*innen gestellt und die große Mehrheit (ca. 95 %) war der Meinung, dass es keine explizite KI-Förderung brauchen würde, wenn die Förde-

46 URL: <http://klabauter-theater.de/projects/mythen-der-zweckmaessigkeit/> [14.10.2021].

47 Im Folgenden fasse ich eine Präsentation des Forschungsstandes der Künstlerin zusammen und zitiere hierzu in großen Teilen ihre eigene Beschreibung. Der Stückentwicklungsprozess war zum Zeitpunkt des Verfassens dieser Studie noch nicht abgeschlossen. Das Stück hat am 24.03.2022 auf Kampnagel in Hamburg Premiere. Herzlichen Dank an Gloria Höckner für die Bereitstellung des Materials und die Möglichkeit der Übernahme des Textes!

rung für digitale Formate ausgebaut und der technische Mehraufwand antizipiert und honoriert würde. Dies gilt vor allem für den Bereich *Mixed Reality*, also den Einbezug von *Virtual- und Augmented Reality*, wie auch für den Bereich Robotik. Denn nicht jede komplizierte Technik, nicht jeder anspruchsvolle Code oder jede zeitintensive Entwicklung ist gleichzusetzen mit KI; es hängt letztlich auch wieder sehr von der Definition dieses großen Sammelbegriffs ab. Dass eine explizite Förderung neuer Technologien sinnvoll und notwendig ist, steht hingegen außer Frage und wurde von allen Gesprächspartner*innen bestätigt. In der Konsequenz wird der Blick auf die Produktionsbedingungen wichtiger denn je. Hier kann nur ein differenziertes und flexibles Fördersystem helfen, dass nicht zwingend reine KI-Produktionen fördert, sich aber sehr explizit neuen Technologien zuwendet.

6 Gestaltende Verantwortung fördern – eine Handlungsempfehlung

Für KI-Produktionen sind die aktuellen Förderzeiträume vollkommen ungeeignet. Das zeigt sich auch in der Ästhetik, die dann größtenteils an die IT-Garage einer Computer AG aus den 1990er Jahren erinnert. Will man interessante und auch in der Formsprache überzeugende Produktionen fördern, braucht es ganz klar viel mehr Zeit. Zeit für Entwicklung, aber auch für Übersetzung und Kommunikation. In den allermeisten Projekten wird, das ist eindeutig, Forschung geleistet. Es gilt diese Forschungsleistung als eigenständiges Ergebnis anzuerkennen. Zum einen hinsichtlich der Förderzeiträume. Diese liegen in der Wissenschaft für die Arbeit mit KI im mehrjährigen Bereich. Ein halbes Jahr wäre darum ein Mindestwert, an den man sich bei der Förderung unbedingt halten sollte. Das Arbeiten mit und an KI ist immer im diskursiven Zusammenhang zu denken, auch in der Praxis, darum ist auch der Faktor der Diskursivität wesentlich. Es geht, wie gezeigt wurde, wie in der Forschung auch, um das Erarbeiten, Erzeugen und Vermitteln von Wissen. Die Forschungsarbeit ähnelt dabei einer gemeinsamen Suchbewegung, die im *Trial-and-Error*-Verfahren ergebnisoffen und als Experiment angelegt sein kann. Im Zentrum steht dabei stets das Verhältnis von Mensch und Technologie. Die Expertise, die künstlerische Praxis für diesen Bereich einbringen könnte, ist enorm. Sie sollte entsprechend ernstgenommen werden, gerade auch im Bereich Forschung.

Um dieses Wissen aufzubauen und zu verstetigen, vor allem aber, um von vornherein eine gemeinsame Sprache zu entwickeln, entstehen aktuell neue Studiengänge. So ist zum Beispiel an der Fachhochschule Dortmund unter dem Titel *Digitalität in den Szenischen Künsten* ein neuer Studiengang geplant, der genau dies zum Inhalt haben

soll. Aber auch Professuren wie die für Digitale Medien im Puppenspiel des neuen Studiengangs *Spiel && Objekt* an der Hochschule für Schauspielkunst Ernst Busch in Berlin, besetzt mit Friedrich Kirschner, sind ein wichtiger erster Schritt in diese Richtung.

Zum anderen aber verändern sich mit der künstlerisch-digitalen Arbeit – dies ist letztlich die wesentliche Transformationsaufgabe – die erwartbaren Formate. Denn die interessantesten Dinge passieren momentan nicht unbedingt in der Präsentation der Ergebnisse, sondern im Entwicklungsprozess der digitalen Performance Art. Darum bräuchte es die Förderung von Experimenten, von neuen, vielleicht auch ganz kurzen Formaten. Es bräuchte also auch eine Abkehr der Förderung von Produktionen hin zu einer Prozessförderung ohne Ergebniszwang.

Für die digitale Arbeitspraxis braucht es, wie gezeigt wurde, eine neue Kultur des Teilens. Die entsprechenden Netzwerke müssten ausgebaut, anders sichtbar, in ihrer Expertise ernst genommen und von mehr Praktiker*innen getragen werden, denn die einzelnen Institutionen, denen aktuell Expertise in diesem Bereich zugeschrieben wird, sind bereits überlastet. Auch sind mehr Kooperationen freier darstellender Künstler*innen mit festen Häusern, die natürlich eine ganze andere Infrastruktur und Rahmung bieten, ein wesentlicher Faktor, um Ressourcen und Wissen zu teilen. Hierbei sollte dringend an die Erfahrungen des Programms *Doppelpass* der Kulturstiftung des Bundes angeknüpft werden, um Frust auf beiden Seiten zu vermeiden. Die Kompliz*innenschaften mit festen Häusern sind für beide Seiten wichtig. Grundsätzlich sollte vor allem auch in Strukturen des Teilens von Wissen und in Transferleistungen, nicht nur in Projekte investiert werden.

Schlussendlich ist die Frage, ob es eine explizite KI-Förderung wirklich braucht, vor diesem Hintergrund zu beantworten. Alle genannten Faktoren gelten natürlich grundlegend für das Arbeiten an der Transformation der digitalen Theaterkultur. Der Aufbau von bundesweiten Förderreihen für digitale Praktiken ist darum eine zentrale Aufgabe an die Mittelgeber*innen. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass wir gleichermaßen Einstiegsförderungen zur Wissensvermittlung brauchen wie auch die explizite Förderung von bemerkenswerten Profis als Impulsgebende. Um die Szene auf- und auszubauen, sind mehrstufige Förderformate, wie sie von der Stiftung Niedersachsen mit LINK realisiert wurden, als beispielhaft zu sehen. So kommt auch Daniela Koß in ihrer Diskussionsreflexion für die LINK Werkstatt Theater und Tanz zu dem Schluss:

Die neuen Formate benötigen andere Rahmenbedingungen und stellen die Theaterschaffenden vor neue Herausforderungen: von der Zusammenarbeit mit Programmierern und Mechatronikern auf Augenhöhe,

über die konzeptionelle Arbeit der Regie bis hin zu der Auseinandersetzung zwischen Mensch und Maschine. Es erfordert neue Fertigkeiten, offenere Strukturen und vor allem viel Mut, Neues zu wagen.⁴⁸

Ideal wäre die Förderung nach einem modularen System: Auf die Ausschreibung für digitale Arbeitspraktiken können sich grundsätzlich alle Interessierten bewerben. Die Frage, ob es um den Aufbau von Wissen geht, ein Projekt mit geringem technischem Aufwand oder ein besonders anspruchsvolles Projekt, das KI einsetzt, wäre ausschlaggebend für die Vergabe der unterschiedlich hoch dotierten Module, die in ihrer Länge und im Umfang variieren sollten. So ließe sich auch die Komplexität der technischen Möglichkeiten und die Bandbreite der Potenziale abbilden. Einige konkrete Ideen für geeignete Formate sind während des Workshops *Förderung neuer Technologien in der Darstellenden Kunst* beim Bundestreffen der Freien Darstellenden Künste⁴⁹ im September 2021 im Radialsystem in Berlin entstanden.

Zum Beispiel der Entwurf für ein prozessorientiertes Festival. Gezeigt werden hier keine fertigen Produktionen. Sondern es entstehen im Sinne der Arbeitsweise eines *Hackathons* erste Prototypen und Ideen. Experimente mit solchen und anderen Formaten brauchen wir in Zukunft viel mehr. Den Mut, Neues zu wagen, brauchen nicht nur Künstler*innen, sondern vor allem auch Mittelgeber*innen. Die Verantwortung, unsere Zukunft mitzugestalten, ist eben keine isolierte Einzelaufgabe. Sie ist nur durch Kooperationen, durch Teilen, durch das gemeinsame Denken, Umdenken und Neudenken zu leisten. Dies gilt für uns alle.

Die Förderung von KI in den Darstellenden Künsten kann nicht getrennt von der Transformation einer digitalen Theaterkultur bzw. der Beförderung theatraler Digitalität in unserer postdigitalen Gesellschaft gedacht werden. Modulare Förderung, die aufeinander aufbaut, hybride Formate und das Zusammenarbeiten ganz unterschiedlicher Akteur*innen fordert und fördert, wäre hierfür ideal. All diese Faktoren ließen sich auf die grundsätzliche Förderung einer neuen digitalen Kultur als wichtigen Motor für wesentliche Transformationsprozesse übertragen. Gestaltende Verantwortung zu übernehmen ist kein Privileg der Kunst, sondern eine schlichte Notwendigkeit.

Danksagung

Für spannende Gespräche, Einblicke in die eigene Praxis, Hinweise, Kritik, Hilfe, Feedback, Material und Inspiration bin ich vielen Menschen zu Dank verpflichtet. Namentlich erwähnen möchte ich vor allem:

Marco Donnarumma, Dorte Lena Eilers, Christian Fuchs, Gloria Gloeckner, Tabea Golgath, Tobias Hochscherf, Marcel Karnapke, Stefan Kaegi, Friedrich Kirschner, Steffen Klewar, Eva-Maria Kraft, Micha Kranixfeld, Björn Lengers, Tina Lorenz, Marcus Lobbes, Ilja Mirsky, Henning Mohr, Imanuel Schipper, Oliver Schürer, Susanne Schuster, Philipp Schulte, Birte Werner, Christoph Wirth, Christian Wobbeler, Chris Ziegler.

48 Koß (2019): 117.

49 URL: <https://bundesforum.art/programm/programmuebersicht/> [14.10.2021].



Die Studie von Hilke Marit Berger hat nicht nur die Relevanz von Künstler*innen als kritische und gestaltende Instanzen einer digitalisierten Gesellschaft treffend herausgearbeitet, sondern den kulturpolitischen Handlungsbedarf pointiert skizziert: Ihre Forderung nach agilen Fördermodellen – prozessorientiert, interdisziplinär, modular – wird den digitalen Arbeitspraktiken gerecht. Ich teile die Beobachtung, dass es einen immensen Bedarf an dezentralen Netzwerken für Wissenstransfer gibt, sowie an neuartigen Studiengängen und nachhaltigen Forschungsfreiräumen. Begrüßenswert ist auch das Plädoyer für Fördermodelle, die anstelle des KI-Schwerpunktes eine differenzierte, breitere Förderung von digitaler Kunst anstreben. Nur so kann der Diversität der künstlerischen Zugänge Rechnung getragen werden.

Jener Diversität der Akteur*innen aber – ein Spezifikum der Freien Darstellenden Künste – gilt es mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Die Künstler*innen der Freien Szene eignen sich seit vielen Jahren selbstbestimmt Technologien an, verfremden sie und produzieren eigene digitale Praktiken. Sie entmystifizieren die technologische Determiniertheit, eröffnen Wege für mehr digitale Teilhabe und zeigen Machtzusammenhänge auf. Der kulturjournalistische Diskurs um Theater und Digitalität hingegen und die neu gebildeten Netzwerke werden häufig durch männliche Akteure aus institutionalisierten Kontexten dominiert. Vergleichbar mit historischen Entwicklungen in Wirtschaft und Wissenschaft, werden bestimmte Gruppen im Bereich von Technologie marginalisiert.

Um diesen Tendenzen im Kulturbereich entgegenzuwirken und der Diversität als einem Merkmal der Freien Darstellenden Künste Rechnung zu tragen, gilt es nun, die Sichtbarkeit und Weiterentwicklung der Freien Digitalen Szene zu stärken.

Susanne Schuster,

OutOfTheBox, Hildesheim/Berlin

