

LANDTAG
NORDRHEIN-WESTFALEN
18. WAHLPERIODE

**STELLUNGNAHME
18/1130**

A12



**Kunsthochschule
für Medien Köln
Academy of
Media Arts Cologne**

Peter-Welter-Platz 2
50676 Köln
T 49 221 20189-0
F 49 221 20189-17
www.khm.de

Köln, 20.12.2023

Stellungnahme

zu den Auswirkungen von Künstlicher Intelligenz auf Kunst und Kultur

Anhörung des Ausschusses für Kultur und Medien am 11. Januar 2024
im Landtag Nordrhein-Westfalen

Georg Trogemann
Kunsthochschule für Medien Köln

Fächergruppe exMedia

Prof. Dr. Georg Trogemann
Experimentelle Informatik
g.trogemann@khm.de
T 49 221 20189-131

Vorbemerkung

Die Dynamik der gegenwärtigen KI-Welle ist auch mehr als zehn Jahre nach Erscheinen der ersten *Deep Learning Modelle* ungebrochen. Insbesondere im Bereich der sogenannten *Generativen KIs* (z.B. stable diffusion, DALL·E, ChatGPT etc.) beginnen sich die Möglichkeiten der neuen Text- und Bild-Generierungswerkzeuge gerade erst zu entfalten. Abschließende Beurteilungen der Auswirkungen von Künstlicher Intelligenz (KI) auf Kunst, Kultur und Gesellschaft sind derzeit nicht möglich, da sich nicht absehen lässt, welche weiteren Entwicklungssprünge noch folgen, welche Erwartungen sich dagegen nicht erfüllen und welche KI-Werkzeuge sich langfristig am Markt durchsetzen werden.

Der momentane Umgang der Kunst mit KI ist noch durch praktische Annäherung und Experiment gekennzeichnet. Dabei zeichnen sich für die künstlerische Praxis und die Lehre an Kunst- und Designhochschulen bereits deutliche Tendenzen und damit verbundene Herausforderungen ab, die im Folgenden stichpunktartig zusammengefasst werden. Im Zentrum stehen **Herausforderungen, die sich durch KI für die künstlerische Praxis und die Lehre in künstlerischen Kontexten ergeben**. Die Einschätzung basiert auf Erfahrungen in der Lehre und der Betreu-

ung künstlerischer Projekte im Bereich KI in den zurückliegenden fünf Jahren an der Kunsthochschule für Medien Köln.

Die Stellungnahme gibt keine Antworten auf Urheberrechts- und Datenschutzfragen, ethische (z.B. Missbrauch durch Deepfakes) und philosophische Fragestellungen (z.B. Singularity Debatte, starke KI), die ökonomischen Auswirkungen (z.B. in Grafik und Design) von KI oder tiefer in die Technik reichende Probleme (z.B. der Bias in Trainingsdaten, der zu diskriminierenden Sprachmodellen oder Bildgeneratoren führt). Alle diese Fragen und Problemstellungen sind durchaus Thema einzelner künstlerischer Auseinandersetzungen mit KI, werden in der Kunst allerdings singulär und mit künstlerischen Mitteln und nicht wissenschaftlich-analytisch behandelt.

Herausforderungen für die künstlerische Praxis

Die zahlreichen nationalen wie internationalen Ausstellungen der letzten Jahre belegen das große Interesse der Kunst am Thema KI. Die künstlerische Auseinandersetzung mit KI kann dabei auf ganz unterschiedlichen Niveaus und mit unterschiedlichen Zielsetzungen erfolgen. Viele Fragen, die sich hier stellen, sind allerdings nicht neu, sondern wurden schon im Zusammenhang mit generativer Kunst oder anderen technischen Entwicklungen diskutiert, z.B. ob eine Fotografie, also ein durch einen Apparat hergestelltes Bild, Kunst sein kann.

1. KI als Werkzeug:

Gegenwärtig ist zu beobachten, wie KI-Funktionen (Bild- und Textgenerierung, Bildergänzungen, Paraphrasierung, Hochrechnung der Auflösung, Style-Transfers, KI-Video-Generatoren, Text-to-Speech-Sprachsynthese, etc.) zunehmend als einfach zu bedienende Werkzeuge oder als Menü-Unterfunktionen in bereits am Markt etablierten Anwendungen (z.B. Photoshop) verfügbar werden. Es ist absehbar, dass sich hier im Laufe der Zeit einzelne Quasi-Standards durchsetzen werden, die in der Folge zum selbstverständlichen Repertoire des professionellen Umgangs mit Bildern und Texten, Klängen etc. gehören werden. Diese kollaborativen Werkzeuge, die in der Lage sind, menschliche und maschinelle Stärken miteinander zu verbinden, werden die etablierten Prozesse und Kompetenzen in verschiedenen kreativen Feldern nachhaltig verändern (z.B. im Bereich kommerzieller Grafikarbeiten und bei Gebrauchstexten). Die Aufgaben und Ziele werden hier nach wie vor von den Kreativen und Künstlern entwickelt und verantwortet, aber deren Umsetzung wird maßgeblich durch KI-Systeme unterstützt werden. Hier wiederholt sich ein Stück weit die industrielle Revolution, nur eben auf andere Arbeitsbereiche ausgedehnt. Nicht mehr nur repetitive und körperliche Aufgaben, sondern "kreative" Arbeit wird nun automatisiert. Dadurch erweitern sich für diejenigen, die die Technologie nutzen, die Handlungs- und Gestaltungsspielräume und bewirken einen Er-

mächtigungs- und Liberalisierungseffekt. Umgekehrt schließt es jedoch diejenigen aus, die keinen Zugang haben. Mit der zunehmenden Verbreitung und Vertrautheit in der Nutzung wird sich auch die gegenwärtige kritische Diskussion über diese Werkzeuge abschwächen. Die Nutzung von KI wird in bestimmten kreativen Feldern eine Selbstverständlichkeit sein, wie heute die Benutzung eines Fotoapparates. Dieser Prozess ist unumkehrbar und selbsttragend, er wird im Wesentlichen von der KI-Softwareindustrie vorangetrieben. Interessant wird sein, welche neuen künstlerischen Ausdrucksformen hieraus entstehen können und wie KI unsere Wahrnehmungsgewohnheiten verändern wird. Weitgehend offen sind derzeit auch die damit im Zusammenhang stehenden urheberrechtlichen Fragen.

2. **Künstlerische Experimente:**

Jenseits der Werkzeug-Nutzung öffnen sich durch die Methoden der KI auch neue Experimentierfelder für die künstlerische Praxis. So konzentriert sich beispielsweise eine Reihe von künstlerischen Projekten darauf, die inneren Strukturen von KI-Systemen mit ästhetischen Mitteln zugänglich zu machen. Ein wiederkehrendes Thema sind auch die Trainingsdaten für KIs und deren Bias, um so beispielsweise diskriminierendes Verhalten von KIs mit künstlerischen Mitteln zu bearbeiten. Die Erstellung eigener Archive von Lernmaterial erlaubt es Künstlerinnen und Künstlern, individuelle KIs zu trainieren oder *Fine-zu-Tunen*, um auf diese Weise zu neuen Ausdrucksformen zu gelangen und das ästhetische Potential des Lernmaterials und der KI-Methoden auszuloten. Andere Arbeiten benutzen KI, um gesellschaftskritische Fragen zu behandeln oder durch den maschinellen Blick unsere menschlichen Wahrnehmungsgewohnheiten offen zu legen und zu hinterfragen. Für diese ganz unterschiedlichen experimentellen Zugänge zur KI ist neben Programmiererfahrung in der Regel auch ein tieferes Verständnis der KI-Architekturen notwendig.

3. **Hinterfragung des Kunstsystems:**

Originalität, Authentizität und Kreativität als Kennzeichen künstlerischen Schaffens sind durch KI in besonderer Weise herausgefordert. KI wird für die gefestigten Strukturen in der Kunst sowohl als Bedrohung als auch als Chance gesehen. In diesem Zusammenhang sind eine Reihe von künstlerischen Arbeiten mit und zur KI von Interesse, die das Kunstsystem selbst hinterfragen. KI wird dabei genutzt, um die Mechanismen der künstlerischen Produktion und sozialen Beurteilung durch den Kunstmarkt und Ausstellungsbetrieb zu thematisieren und offen zu legen. Ein eigenes Diskursfeld bildet hier die Frage der Kreativität. Worin unterscheiden sich menschliche und maschinelle Kreativität, welche Vorstellungen von Kreativität und Originalität sind durch die technische Entwicklung überholt, welche neuen Begrifflichkeiten müssen entwickelt werden, welche neuen Kooperationsformen zwischen Mensch und Maschine etablieren sich?

Herausforderungen für die Lehre an Design- und Kunsthochschulen

Generell gibt es auch bei den Studierenden ein sehr großes Interesse, die Möglichkeiten von KI kennen zu lernen und für die eigene künstlerische Arbeit zu nutzen. Mittlerweile hat jede/jeder eigene kleine Versuche mit ChatGPT, DALL·E, Stable Diffusion oder ähnlichen frei verfügbaren Werkzeugen gemacht und erste Erfahrungen gesammelt. Die Herangehensweisen der Studierenden folgen dabei den oben beschriebenen Mustern der künstlerischen Praxis, wobei sich daraus für die Lehre spezifische Herausforderungen ableiten. In unserem Lehransatz an der Kunsthochschule für Medien Köln unterscheiden wir in Bezug auf die Technikkompetenzen insbesondere zwischen Handlungsfähigkeit und Kritikfähigkeit.

4. Handlungsfähigkeit:

Während KI-Werkzeuge in der Regel nach wenigen Minuten ohne Anleitung bedient werden können, sind dagegen für den wirklich experimentellen Zugang zur KI Programmierkompetenzen erforderlich. Erst die Programmierung erlaubt die eigenständige künstlerische Erforschung des (ästhetischen) Potenzials der KI. Mittlerweile gibt es aber hervorragende Open-Source-Entwicklungsplattformen für KI, die es erlauben, mit wenigen Zeilen eigene Anwendungen zu trainieren, und selbst individuelle Neuronale-Netz-Architekturen lassen sich mit erstaunlich kurzen Programmen erstellen. Auch die erforderliche Rechnerleistung für die extrem aufwendigen Trainingsprozesse kann gegen relativ geringes Entgelt bei externen Anbietern eingekauft werden (z.B. bei OpenAI oder Google Colab). Unter erfahrener Anleitung können damit Studierende bereits nach einem Semester, sofern sie ihre Energie und Zeit auf dieses Ziel konzentrieren, eigene Experimente im Bereich der KI, z.B. in der Programmiersprache Python realisieren. Wie das Beispiel openAI zeigt, kann sich die freie Zugänglichkeit zu Werkzeugen und Entwicklungsressourcen bei Änderung der Firmenstrategie jedoch ebenfalls komplett ändern. Wichtig ist es deshalb, Open-Source-Plattformen (auch politisch) zu stärken, um auch in Zukunft den freien Zugang zu gewährleisten und so die Transparenz der KI-Methoden zu sichern.

5. Kritikfähigkeit:

Während ästhetische Handlungsfähigkeit, nach Überwindung der ersten Hürden und unter Ausnutzung gegenwärtigen Open-Source Infrastrukturen, in relativ kurzer Zeit erlangt werden kann, ist echte Kritikfähigkeit im Bereich der KI dagegen sehr viel schwieriger zu erreichen. Wobei wir unter Kritikfähigkeit verstehen, dass Studierende in der Lage sind, die medialen Diskussionen zur KI zu verstehen und diese ihrerseits zu kritisieren. Die Presseberichterstattung in der gegenwärtigen KI-Welle ist oft von großer Oberflächlichkeit gekennzeichnet und einem mangelnden Verständnis der dahinterstehenden Prinzipien und Methoden. Dieses Verständnis im künstlerischen Kontext aufzubauen, erfordert mehrere Jahre der intensiven Auseinandersetzung mit Algorithmen und wird nur von wenigen Studierenden

erreicht. Diese haben meist bereits grundlegende mathematische und algorithmische Kenntnisse in einem davorliegenden techniknahen Studium gesammelt. Gerade diese Form der Kritikfähigkeit ist aber noch wichtiger als Handlungsfähigkeit. Es braucht gerade in der öffentlichen Debatte und bei politischen Entscheidungen Stimmen, die KI auf dieser Ebene durchdrungen haben.

6. **Wie KI das Lernen verändert:**

Seit der Veröffentlichung von ChatGPT (November 2022) stellt sich nicht mehr nur die Frage, wie Studierende Technik- und Programmierkompetenzen im Bereich KI erwerben können, sondern wie umgekehrt KI-Werkzeuge die Softwareentwicklung und das Erlernen von Programmierkenntnissen verändern werden. ChatGPT, Copilot und andere KI-Werkzeuge werden die Art, wie wir mit Technologie interagieren, radikal transformieren. Schon heute kann ChatGPT nicht nur allgemeine Fragen zur Syntax von Programmbefehlen oder zur Funktion einzelner Code-Snippets beantworten, sondern selbst Codelösungen für bestimmte Aufgaben vorschlagen und diese Lösungen den Nutzern auch erklären. Die KI wird damit zum kooperativen und ko-kreativen Partner beim Programmieren und beim Erwerb von Technik- und KI-Kompetenzen. Schon wenige Monate nach Einführung von ChatGPT war zu beobachten, dass Studierende bei Programmierproblemen nicht mehr im Netz recherchierten oder in Online-Manuals suchten, sondern ChatGPT zu Rate zogen und fragten, wie das Problem gelöst werden könnte. Gegenwärtig experimentieren wir damit, wie ChatGPT effektiv in Programmierkurse eingebunden werden kann, um den Einstieg in die KI-Programmierung zu erleichtern.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass KI nicht zu Fähigkeitsverlusten führt, sondern neue Kompetenzen verlangt. Wir müssen in der Lehre also die Frage beantworten, welche Fähigkeiten in Zukunft relevant sein werden, wenn leistungsfähige KI-Systeme breit eingesetzt werden. KI ermöglicht Liberalisierung, aber nur, wenn alle dazu Zugang haben und man sich auch über die Gefahren (KI-Gläubigkeit, Kontrollverlust, Unselbstständigkeit) im Klaren ist. Zugang meint dabei nicht nur die Nutzung von KI-Werkzeugen, sondern insbesondere Transparenz der KI-Methoden und Verfügbarkeit von Open-Source-Entwicklungsplattformen. Die Möglichkeiten und Gefahren im Zusammenhang mit KI können in der Lehre in einem experimentellen Umfeld ausgelotet und bewusst gemacht werden. Entscheidend ist hierbei, dass es darum geht, in kooperativen Prozessen mit KI-Systemen die eigene Wirksamkeit zu erhöhen, ohne die Kontrolle an die Systeme abzugeben. Die Obsoleszenz der Kunst durch KI ist jedenfalls nicht zu befürchten. Im Gegenteil, es erschließen sich neue ästhetische Handlungsräume, und es gibt auch neue Notwendigkeiten in der Kunst, die durch KI verursachten gesellschaftlichen Entwicklungen mit künstlerischen Mitteln zu bearbeiten und sichtbar zu machen.