

### Maschinen im Hier und Jetzt: Rezension zur Ausstellung "Künstliche Intelligenz. Maschinen - Lernen - Menschheitsträume" im Deutschen Hygiene-Museum Dresden und zum gleichnamigen Begleitband von Yasemin Keskindepe und Anke Woschek (Hg.)

Rosengrün, Sebastian

Veröffentlichungsversion / Published Version

Rezension / review

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Rosengrün, S. (2021). Maschinen im Hier und Jetzt: Rezension zur Ausstellung "Künstliche Intelligenz. Maschinen - Lernen - Menschheitsträume" im Deutschen Hygiene-Museum Dresden und zum gleichnamigen Begleitband von Yasemin Keskindepe und Anke Woschek (Hg.). *Soziopolis: Gesellschaft beobachten*. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-78950-3>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

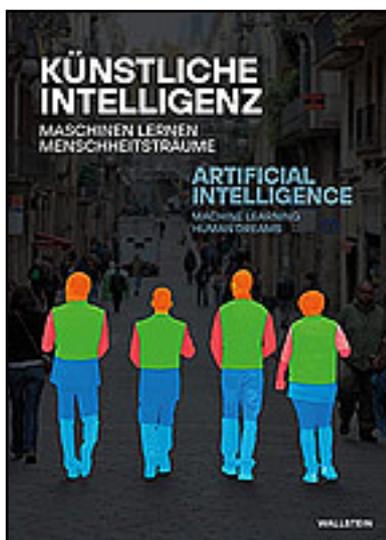
#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Sebastian Rosengrün | Rezension | 22.11.2021

## Maschinen im Hier und Jetzt

**Rezension zur Ausstellung „Künstliche Intelligenz. Maschinen – Lernen – Menschheitsträume“ im Deutschen Hygiene-Museum Dresden und zum gleichnamigen Begleitband von Yasemin Keskintepe und Anke Woschek (Hg.)**



**Yasemin Keskintepe / Anke Woschek (Hg.)**

**Künstliche Intelligenz . Maschinen –**

**Lernen – Menschheitsträume**

Deutschland

Göttingen 2021: Wallstein

192 S., 19,90 EUR

ISBN 978-3-8353-5051-9

Am 6. November 2021 eröffnete im Deutschen Hygienemuseum in Dresden (DHMD) eine Sonderausstellung zum Thema „[Künstliche Intelligenz](#)“.<sup>1</sup> Unter der Überschrift „Maschinen – Lernen – Menschheitsträume“ präsentiert das DHMD bis 28. August 2022 technische Entwicklungen sowie die Chancen und Risiken ihrer Anwendungen. Parallel zur Ausstellung ist im Wallstein-Verlag ein zweisprachiger Begleitband (Deutsch/Englisch) erschienen, herausgegeben von Yasemin Keskintepe und Anke Woschek. Neben Hintergründen zur Ausstellung und zu ausgewählten Exponaten versammelt der Band Kurzessays zur KI aus ganz unterschiedlichen Perspektiven. Er ist damit weniger ein Katalog zur Ausstellung als vielmehr ihre inhaltliche Ergänzung. Das Buch setzt zusätzliche Denkipulse, die auch unabhängig von der Ausstellung interessante Einblicke in wissenschaftliche, künstlerische und politische Debatten über KI geben können. Beispielsweise kritisiert Pratyusha Kalluri durch KI ausgelöste Machtverschiebungen zuungunsten benachteiligter Personengruppen. Der Soziologe Dirk Baecker betont die Bedeutung der Bayes'schen Wahrscheinlichkeitstheorie für gegenwärtige KI und fordert

daraufhin eine neue Politik der Daten. Jessica Heesen erläutert die Auswirkungen von KI auf die „Logik der Medien“, das heißt darauf, wen ‚die Öffentlichkeit‘ überhaupt wahrnimmt und welche Inhalte sie als wichtig erachtet. Weitere Essays diskutieren etwa Pflegeroboter und die Zukunft des autonomen Fahrens. Fünf der sechs Kapitel des Begleitbandes sind an die fünf Räume der Ausstellung angelehnt, einzig das sechste Kapitel, „Das Schöne und das Erhabene der KI“, taucht in der Dresdner Präsentation nicht auf, weshalb ich es auch in meiner sich auf die Ausstellung fokussierenden Rezension nicht näher thematisiere.

Verantwortlich für die 800 qm umfassende Ausstellung ist Yasemin Keskintepe als Kuratorin und Leiterin. Wissenschaftliche Unterstützung bekam sie vor allem von dem Publizisten Thomas Ramge, dessen Reclam-Bände *Mensch und Maschine* (2018) und *Augmented Intelligence* (2020) die Ausstellung spürbar prägen. Auf der Pressekonferenz zur Eröffnung der Ausstellung machen Keskintepe und Ramge ihren Anspruch deutlich: Sie wollen keine Klischees zur KI reproduzieren, sondern das für viele Menschen abstrakte Konzept begreif- und erfahrbar machen. Statt aberwitzige Science-Fiction-artige Fantasien zu beflügeln, realisieren sie eine „Ausstellung im Hier und Jetzt“. Unter KI verstehen sie daher keine die Menschheit bedrohende Superintelligenz, keine einfühlsamen Roboter und kein *mind uploading*, sondern die in der Informatik verbreitete Technik des maschinellen Lernens, basierend auf künstlichen neuronalen Netzen. Keskintepes und Ramges Ziel ist es, Reflexionsimpulse auf folgende drei Fragen zu liefern: Wie funktioniert maschinelles Lernen? Wo kommt maschinelles Lernen zu Anwendung? Wie gehen wir als Individuen und als Gesellschaft mit diesen Anwendungen um?

Ihre Konzentration auf die Gegenwart ist eine der Stärken der Ausstellung, die unter anderem zeigt, dass Maschinen die mit ihnen verbundenen, allzu weit hergeholten Menschheitsträume nicht verwirklichen. Darum geht es im ersten kleinen Raum „Muster der KI-Geschichte“, der einen kurzen Abriss darüber gibt, was Menschen im Laufe der Jahrhunderte in Maschinen und Automaten hineinprojiziert haben – angefangen bei der Vision einer unsterblichen Seele in Platons *Phaidon* über den Handwaschautomaten des arabischen al-Dschazari bis hin zur jüngeren Science Fiction. Die Auswahl der hier gezeigten Exponate ist nicht überraschend, aber überzeugend. Die erzählten Geschichten bieten genügend historische Anknüpfungspunkte an immer noch weitverbreitete Hoffnungen auf, Ängste zur und Mythen über Künstliche Intelligenz. Dass einzig der historische Teil der Ausstellung diese Hoffnungen, Ängste und Mythen thematisiert, zeigt, wie wenig gegenwärtige und zukünftige KI mit apokalyptischen Bedrohungen oder eschatologischen Heilsversprechen zu tun hat.

Wie KI tatsächlich funktioniert, stellt der „Trainingsraum“ vor. Diesen zweiten Raum hat das Berliner Büro Chezweitz, spezialisiert auf museale und urbane Szenografie, durch schwarz-orangene Kontraste besonders eindrücklich gestaltet. Interaktive Exponate machen KI in einem an die Diskotheken der 1980er-Jahre erinnernden Ambiente erlebbar und verständlich, vieles lässt sich ausprobieren, anfassen und durchführen. Die Besucher erfahren, wie Maschinen lernen, Muster in riesigen Datenmengen zu erkennen und damit Stimmen zu analysieren, Bilder zu klassifizieren oder eine Paprika von einem Kugelschreiber zu unterscheiden.

Für eine wissenschaftlich fundierte Betrachtung hätte sich die Abteilung noch etwas stärker auf Programmiersprachen und die Funktionsweise von künstlichen Neuronen fokussieren können. So diskutiert sie wenig bis gar nicht, ob künstliche neuronale Netzwerke tatsächlich ein adäquates mathematisches Modell von menschlichen Neuronen darstellen – dies suggerieren einige Exponate wie das Gipsmodell eines menschlichen Gehirns – oder ob „Intelligenz“ nicht eine schlecht gewählte Metapher für die Fähigkeit von Computern ist. Insgesamt aber gelingt Keskinetepe und ihrem Team hier der schwierige Spagat zwischen wissenschaftlicher Präzision und museumspädagogischer Vermittlung: Der Raum ist für Menschen, die bisher wenig oder gar nicht mit maschinellem Lernen in Berührung gekommen sind, unterhaltsam, interessant und lehrreich – und er macht seine Besucher neugierig, sodass sie sich im Idealfall ausführlicher mit der Programmierung von KI auseinandersetzen.

Bemerkenswert ist der dritte Raum, dessen Szenografie die triste Atmosphäre des Server-Kellers eines Rechenzentrums aufgreift und der inhaltlich einen Einblick in die „Globale Infrastruktur der KI“ vermittelt. Das Ausstellungsteam stellt dabei die im öffentlichen Diskurs viel zu wenig beachtete Frage in den Vordergrund, welche Infrastruktur die gegenwärtigen Anwendungen von KI benötigen. Relais-Schaltungen, Elektronenröhren, Transistoren – Keskinetepe & Co. zeichnen die historische Entwicklung von Computer-Hardware nach, allerdings ohne deutlich zu machen, was diese grundlegende Elektronik mit KI zu tun hat. Somit haben sie leider die Chance verpasst, die wichtigste Einsicht zur KI auch auf der Hardware-Ebene zu vermitteln: Maschinelles Lernen, das auf neuronalen Netzen basiert, ist nichts anderes als Mathematik (Vektorgeometrie im n-dimensionalen Raum), berechnet mithilfe eines Computerprogramms und physikalisch repräsentiert durch eine komplexe Aneinanderreihung von elektronischen Schaltungen.

Weiter beschäftigt sich die dritte Abteilung mit der Infrastruktur des Internets, angefangen bei Unterseekabeln bis hin zu globalisierten Rechenzentren und Cloud-Umgebungen, durch

die Konzerne wie Google und Amazon nicht nur den Großteil des westlichen Internets kontrollieren, sondern auch die Rechenleistung für viele industrielle und wissenschaftliche KI-Anwendungen bereitstellen. Detailliert informiert dieser Teil der Ausstellung über die wichtigsten globalen Akteure und ihre jeweiligen wirtschaftlichen Interessen auf dem Gebiet der KI. Ein besonderes Augenmerk liegt auf den globalen ausbeuterischen Strukturen zur Herstellung von Mikrochips und anderen Bauteilen, die nicht nur für leistungsfähige KI-Hardware benötigt werden, sondern auch für jeden Laptop und jedes Smartphone. Der Raum weckt darüber hinaus ein Bewusstsein für den enormen Energieverbrauch von KI und dafür, dass es (derzeit) keine Möglichkeiten gibt, Elektroschrott zu recyceln. Wenngleich die Kritik durchaus hätte deutlicher ausfallen können, ist es ein Verdienst der Ausstellung, die genannten Punkte überhaupt einer breiten Öffentlichkeit vor Augen zu führen.

Die beiden abschließenden Räume, thematisch ausgerichtet auf „Unsere Gegenwart mit KI“ und „Re-Visionen KI“, stellen ein Potpourri an Alltagsanwendungen, Chancen, Möglichkeiten, Bedrohungen und Gefahren der Digitalisierung vor, wobei sich nicht alle der versammelten Aspekte auf maschinelles Lernen in engeren Sinn beziehen. Infografiken, Videos und zahlreiche Originale veranschaulichen das Leben mit digitaler Technik in vielfältiger Hinsicht: Das Ausstellungsteam zeigt KI-gestützte Alltagsassistenten und smarte Zahnbürsten, informiert aber auch über KI in der medizinischen Diagnostik, insbesondere in der Wirkstoffentwicklung und bei der Auswertung von Bildgebungsverfahren (z.B. in der Brust- und Hautkrebsvorsorge). Es geht außerdem um autonomes Fahren, um die Gefahren von Deep Fakes, um die Veränderung von Arbeitsabläufen in der Logistik durch KI-Systeme und um vorhersagebasierte Polizeiarbeit (*predictive policing*) – mitsamt kritischen und/oder enthusiastischen Stimmen zu allen Anwendungen.

Offenkundig will die Ausstellung umfassend über gesellschaftlich relevante Aspekte von KI informieren, ohne zu belehren. Hierfür präsentiert sie die einzelnen Chancen und Risiken nuanciert und vielschichtig. Dennoch fühlt man sich als Besucher mitunter an eine schulische Erörterung erinnert, die Pro- und Kontra-Argumente einander schematisch gegenübergestellt. Der hier gewählte Kompromiss, auf eine grundsätzliche moralische Position zu verzichten, gerät dabei jedoch selbst zur moralischen Grundierung.

Insgesamt bedient sich der auf gesellschaftspolitische Fragen bezogene Ausstellungsteil eines ebenso weitverbreiteten wie naiven Narratives: Jede Technik berge Chancen und Risiken und wenn ‚wir‘ nur dafür sorgen, dass manche Anwendungen von KI nicht zur

Überwachung und Kontrolle missbraucht werden, bringe KI ‚uns allen‘ großen Nutzen. Dass es ein solches kollektives Wir nicht gibt, zeigen jedoch schon die Machtstrukturen, die im vorherigen Raum zwar angedeutet, aber bedauerlicherweise nicht konsequent weitergedacht werden. Wir können einzelne KI-Anwendungen nicht losgelöst voneinander, von anderen technischen Entwicklungen, von unserem menschlichen Selbstverständnis und von politischen und gesellschaftlichen Strukturen beurteilen, denn gerade Letztere sind aufgrund von Technik stets in Veränderung begriffen.

Beispielsweise betont die Ausstellung die scheinbaren Vorzüge von vorhersagebasierter Polizeiarbeit für eine freiheitliche Demokratie, solange das *predictive policing* fair gestaltet sei, von einem demokratischen Diskurs begleitet und kontrolliert würde und die Privatsphäre nicht übermäßig bedrohe. Hier liegt ein Denkfehler vor: *Predictive policing* ist nicht nur dann moralisch falsch, wenn es der chinesische Überwachungsstaat einsetzt. Vielmehr ist China ein Überwachungsstaat, *weil* dort derartige Methoden Anwendung finden. Anders als es die Ausstellung nicht nur in diesem Fall vermittelt, kann eine freiheitliche Demokratie nicht einfach Spielregeln für einen moralischen Einsatz von KI festlegen. Sie muss sich bewusst machen, dass schon der mögliche Einsatz einer solchen Technik das Selbstverständnis einer freiheitlichen Demokratie unmittelbar herausfordert.

Nicht nur im Hinblick auf diese grundlegenden technikphilosophischen Überlegungen hätte ich mir mehr Mut gewünscht. Auch die KI-Strategien der Europäischen Kommission und der Bundesregierung bedürfen dringend einer kritischen Auseinandersetzung. Die darin zum Ausdruck kommenden Klischees hinsichtlich der Vorzüge etwa von Algorithmenbasierten Entscheidungen, KI-basiertem Klimaschutz und autonomem Fahren schlicht zu reproduzieren, ist eine fatale Verkürzung. Es profitieren nämlich nicht alle Menschen gleichermaßen von den begeistert als Errungenschaften präsentierten Entwicklungen. Vor allem aber stellt die Euphorie um viele derartige Anwendungen von KI unser Menschenbild massiv infrage. Eine Ausstellung zur gegenwärtigen KI hätte dies sehr viel deutlicher aufgreifen *müssen*.

Überzeugend ist die Unterabteilung des letzten Raums, genannt „The Glass Room“, den Keskinetepe und ihr Team in Zusammenarbeit mit dem Berliner Kollektiv [Tactical Tech](#) entwickelten und der den Missbrauch persönlicher Daten auf Social-Media-Plattformen problematisiert. An einer sogenannten Detox-Bar erhalten Gäste schließlich konkrete Tipps, wie sie sich davor schützen können, dass Tech-Konzerne ihre persönlichen Daten für KI-Trainings missbrauchen und die verbesserten KIs wiederum zur Manipulation ihrer User einsetzen. Der dadurch vermittelte Subtext „Schütze dich selbst“ ist richtiger und wichtiger

denn je. Im Kontext der Gesamtausstellung wirkt er aber wie ein deplatziertes Versprechen, zum Schluss noch schnell die Verantwortung für den Schutz der eigenen Privatsphäre auf das Individuum abzuschieben. Deplatziert deshalb, weil die Präsentation zuvor nicht hinreichend verdeutlicht, warum man sich in einer freiheitlichen Demokratie überhaupt um seine Privatsphäre sorgen muss.

Ihr Fokus auf die gegenwärtige Technik und die damit verbundene Desillusionierung allzu weit hergeholter Menschheitsträume macht die Ausstellung insgesamt lehrreich, interessant und lohnenswert. Es ist jedoch schade, dass sie auch im Hinblick auf die gesellschaftlich relevanten und drängenden Fragen zur KI das „Hier und Jetzt“ nur widerspiegelt statt es kritisch zu hinterfragen.

## Endnoten

1. Für aktuelle Corona-Informationen beachten Sie bitte die Homepage des DHMD.

### **Sebastian Rosengrün**

Sebastian Rosengrün ist Senior Lecturer für digitale Technikphilosophie an der CODE University of Applied Sciences in Berlin.

**Dieser Beitrag wurde redaktionell betreut von** Wibke Liebhart.

**Artikel auf soziopolis.de:**

<https://www.sozioplis.de/maschinen-im-hier-und-jetzt.html>