

Juni 2025
46

Florian Butollo, Esther Görnemann

Big Tech kontra Gemeinwohl

Die Pathologien des Technologiewettlaufs um Künstliche Intelligenz

AUTOR:INNEN

**Florian Butollo, Goethe-Universität Frankfurt \ Weizenbaum-Institut **

butollo@soz.uni-frankfurt.de

**Esther Görnemann, Weizenbaum-Institut ** esther.goernemann@weizenbaum-institut.de

ÜBER DIESES PAPER

Dieser Policy Brief basiert auf Ergebnissen des Forschungsprojekts Generative KI in der Arbeitswelt (GENKIA), das von der Denkfabrik „Digitale Arbeitsgesellschaft“ des BMAS gefördert wird. Für Rückfragen oder weiterführenden Austausch stehen Prof. Dr. Florian Butollo und Dr. Esther Görnemann gerne zur Verfügung.

In der Reihe der Weizenbaum Discussion Paper werden Ergebnisse aus der laufenden Forschung des Weizenbaum-Instituts veröffentlicht und zur Diskussion gestellt.

ÜBER DAS WEIZENBAUM-INSTITUT

Das Weizenbaum-Institut ist ein Verbundprojekt und wird vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) und dem Land Berlin gefördert. Es betreibt interdisziplinäre Grundlagenforschung zur digitalen Transformation der Gesellschaft und liefert evidenzbasierte und wertorientierte Handlungsoptionen, damit die Digitalisierung nachhaltig, selbstbestimmt und verantwortungsvoll gestaltet werden kann.

Weizenbaum Discussion Paper

Big Tech kontra Gemeinwohl

Die Pathologien des Technologiewettlaufs um Künstliche Intelligenz

Florian Butollo, Esther Görnemann

\\ Zusammenfassung

Der Technologiewettlauf um Künstliche Intelligenz hat Pathologien hervorgebracht, die durch die Dominanz weniger mächtiger Akteure und starke Informations- und Machtasymmetrien geprägt sind. Plattformunternehmen agieren als Gatekeeper für digitale Infrastrukturen und Wissen. Ihr umfassender Zugang zu Daten und Rechenkapazitäten verstärkt im Wettlauf um KI-Marktführerschaft die **Machtkonzentration** bei Tech-Konzernen und benachteiligt kleinere Akteure. Wohlstand und technologische Macht konzentrieren sich in den Händen weniger, während viele von den Chancen der KI-gestützten Wertschöpfung ausgeschlossen bleiben. **Globale und soziale Disparitäten** verschärfen sich. Der breite Einsatz starker KI in beruflichen und privaten Kontexten wird zudem mit rasant steigendem **Verbrauch von Energie, Wasser und nicht erneuerbaren Ressourcen** verbunden sein, wenn Lösungen zur Ressourcenschonung nicht konsequent mitgedacht werden. Die primären Ziele der KI-Entwicklung sind jedoch Marktbeherrschung und Profitmaximierung – ökologische, soziale und ethische Gesichtspunkte werden zurückgestellt. Dies verhindert eine konsequent **gemeinwohlorientierte Ausrichtung** von KI, die bei einer so weitreichenden technologischen Umwälzung jedoch notwendig ist. Digitale Infrastrukturen, gerade im Bereich KI, sind von **technologischen Abhängigkeiten** geprägt. In **geopolitisch volatilen Zeiten** verschärfen sich die damit einhergehenden Risiken, denn politische Akteure haben die Möglichkeit, den Zugang zu GKI zu beschränken oder an Bedingungen zu knüpfen. Darüber hinaus können Sprachmodelle gezielt eingesetzt werden, um öffentliche Diskurse zu beeinflussen. Sprachmodelle prägen, was sichtbar und sagbar ist, welches Wissen verbreitet wird und wie es bewertet wird. Auf welche Weise Modelle dies konkret tun, spiegelt auch die politischen Neigungen ihrer Entwickler wider. Hieraus entsteht **Manipulationspotenzial**. Es wird offensichtlich, dass es an einer **demokratischen Aushandlung** über den Einsatz generativer KI mangelt.

Zentrale politische Handlungsempfehlungen

Politische Hebel in der Verteilungsfrage

- \ Strategische Industriepolitik mit Fokus auf internationale Partnerschaften
- \ Investitionen in gemeinwohlorientierte Alternativen
- \ Breiten Zugang zu Daten, Rechenleistung und Open-Source-KI gewährleisten

Hebel in der Steuerungsfrage

- \ Entwicklung öffentlich-rechtlicher LLMs und Plattformalternativen
- \ Durchsetzung strenger Kriterien für die Produktzulassung und Risikobewertung
- \ Umfassende Transparenzstandards zu Datenkuratierung und Inhaltsmoderation
- \ Konsequente Durchsetzung existierender Digitalgesetze

Hebel in der Nachhaltigkeitsfrage

- \ Förderung sparsamer KI-Architekturen und digitaler Suffizienz
- \ Transparenz über Ressourcenverbrauch, CO₂-Emissionen und Elektromüll
- \ Entwicklung standardisierter Messgrößen für den ökologischen Fußabdruck

// Inhalt

1	Vorwort	6
2	Generative KI markiert eine neue Phase datenbasierter Wertschöpfung	6
3	Geoökonomische Folgen: Die Pathologien des Wettlaufs	8
	3.1. GKI-Entwicklung ist kapital- und wissensintensiv – und damit ungleich	8
	3.2. Generative KI transformiert die Wissensarbeit und die Wissensordnung	9
	3.3. KI-Entwicklung folgt gewinnorientierten, nicht gemeinwohlorientierten Zielsetzungen	10
4	Zentrale Weichenstellungen in der KI-Ökonomie	11
5	Handlungsempfehlungen	12
	5.1. Die Verteilungsfrage: Wie schaffen wir breiteren Zugang zu KI-Infrastruktur, Rechenleistung, Daten und Wertschöpfungspotentialen?	12
	5.2. Die Steuerungsfrage: Wie vergrößern wir gesellschaftliche Entscheidungsspielräume über die Entwicklung, Einsatzkontexte und Nutzungsbedingungen von KI?	13
	5.3. Die Nachhaltigkeitsfrage: Wie kann der intensive Ressourcenverbrauch von KI frühzeitig berücksichtigt werden?	14
	Impressum	15

1 Vorwort

Generative Künstliche Intelligenz (GKI) hat sich in kürzester Zeit von einer abstrakten Zukunftsverheißung zu einer vielversprechenden Schlüsseltechnologie entwickelt. Ihre Verbreitung erfolgt nicht nur rasant, sondern auch mit tiefgreifenden strukturellen Konsequenzen: Unternehmen reorganisieren betriebliche Abläufe und Mitarbeitende setzen sich mit neuen Kompetenzanforderungen und veränderten Tätigkeitsprofilen auseinander. Insbesondere die Entwicklung großer Sprachmodelle (Large Language Models, LLM) markiert einen technologischen Umbruch, in dessen Folge die Wissensarbeit neu organisiert wird. Gleichzeitig entstehen neue Abhängigkeiten von den Anbietern der lukrativen Schlüsseltechnologien und der globale Wettlauf um Technologieführerschaft verschärft sich. Zurzeit dominieren machtvolle wirtschaftliche und politische Akteure aus den USA die Gestaltung der Technologieentwicklung und -anwendung. Sie priorisieren Profit vor Gemeinwohl und ihre Geschäftsmodelle basieren in vielerlei Hinsicht auf der Aneignung von kollektiven Wissensbeständen und Wertschöpfungserträgen anderer Akteure.

Die mächtige Stellung der Tech-Konzerne hat sich in vielen Bereichen fest etabliert und dominiert technologische Gestaltungsprozesse. Letztendlich sind diese Prozesse aber immer noch in der Formierung begriffen. Gerade generative KI – eine Technologie, die mit weitreichenden Auswirkungen auf die Arbeitswelt verbunden wird und deren Ausgestaltung deshalb umso wichtiger ist – befindet sich noch in einer frühen Entwicklungsstufe. Dies kann auch als Chance begriffen werden, jetzt zentrale Weichenstellungen für die weitere Ausgestaltung von KI vorzunehmen. So ergibt sich hier eine wertvolle Gelegenheit, wenn nicht gar eine gesellschaftliche Verantwortung, die Entwicklung von KI nach gemeinwohlorientierten Zielsetzungen zu prägen. Die Art, wie sich die KI-gestützte digitale Ökonomie bislang herausgebildet hat, verweist auf zentrale Handlungsfelder: gerechte Teilhabe, demokratische Kontrolle, digitale Souveränität und nachhaltige Gestaltung technischer Systeme.

2 Generative KI markiert eine neue Phase datenbasierter Wertschöpfung

GKI markiert eine neue Entwicklungsstufe in der digitalen Ökonomie. Einerseits beschleunigt und vertieft sie die datenbasierte Wertschöpfung, andererseits stellt sie qualitativ neuartige Instrumente zur Verwertung des kollektiven Wissens bereit. Damit ist eine neue Stufe im Technologiewettlauf unter den Tech-Konzernen eröffnet, denn nur wer die stärksten Sprachmodelle bauen und valorisieren kann, wird auch eine führende Stellung in der digitalen Ökonomie einnehmen oder erhalten können.

Im Zentrum der digitalen Ökonomie steht der Rohstoff *Daten*, der kein natürliches, frei verfügbares Gut ist, sondern ein soziales Produkt. Seine Entstehung, Strukturierung und Nutzbarmachung ist das Resultat sozialer Interaktionen und menschlicher Wissensarbeit, technischer Infrastrukturen und organisationaler Setzungen. Die Entwicklung von KI basiert auf der Aneignung solcher Daten durch Unternehmen. Unter Verwendung großer Rechenkapazitäten werden tiefe neuronale Netzwerke mit den akquirierten Daten trainiert, entsprechend ist auch die Verfügbarkeit moderner Rechenzentren und Cloudinfrastrukturen eine notwendige Voraussetzung und entscheidender Wettbewerbsfaktor für die KI-Ökonomie. Tech-Unternehmen wie Alphabet, Meta oder Amazon spielen hier aus vier Gründen eine zentrale Rolle:

Erstens erhalten Plattformkonzerne umfassenden Zugriff auf die massiven Datenbestände, die Menschen bei der Nutzung ihrer Angebote hinterlassen. An diese Datenhoheit knüpft sich ihr grundlegendes Geschäftsmodell, das im Wesentlichen darauf beruht, Daten der Nutzenden zu extrahieren, anzureichern und zu interpretieren. Diese lassen sich daraufhin auf vielfache Weise lukrativ verwerten, etwa zum Training großer Sprachmodelle, wo die Verfügbarkeit großer, diverser Datenbestände ein entscheidender Wettbewerbsvorteil ist.

Allerdings sind Nutzungsdaten für die Entwicklung universell einsetzbarer Sprachmodelle weder mengenmäßig ausreichend noch spezifisch genug. Um Sprachmodelle vielseitig einsetzbar zu machen und mit vielfältigen, zuverlässigen Kenntnissen auszustatten, geht es Tech-Unternehmen zweitens um die Kartografierung und Integration möglichst umfassender Wissensbestände, häufig auch unter Missachtung urheberrechtlicher Beschränkungen.

Drittens sind neben dem Zugang zu Daten auch immense Rechenkapazitäten entscheidend, gewährleistet durch die Verfügbarkeit von Hochleistungsrechenzentren. Diese werden ebenfalls in erheblichem Ausmaß von Technologiekonzernen wie Amazon und Microsoft betrieben. Durch die technische und wirtschaftliche Verflechtung von KI mit cloudbasierter Infrastruktur verstärkt sich die Abhängigkeit von wenigen marktbeherrschenden Konzernen also zusätzlich – eine infrastrukturelle Asymmetrie, die die Machtposition der Tech-Konzerne weiter zementiert.

Viertens sind die Plattformangebote auch die wesentlichen Kanäle zur Verbreitung von Anwendungen der generativen KI. Die Technologie wird in zahlreiche Produkte eingebunden – Betriebssysteme, Bürosoftware, Kreativsoftware, Entwicklertools und soziale Netzwerke. Plattformen bleiben durch eine solche Einbindung der KI attraktiv und werden zugleich zum zentralen Drehkreuz ihrer Nutzung. Ihre Distributionsmacht übersetzt sich erneut in eine stärkere Bindung ihrer Nutzenden, für die ihre Services unverzichtbar werden. Die Plattformen sichern sich durch diese Mechanismen langfristige Wettbewerbsvorteile und eine frühzeitige, umfassende Abschöpfung der KI-Rente. Dies veranschaulicht eine aktuelle Befragung¹: Trotz Bedenken um die wachsende Abhängigkeit von einzelnen Technologiekonzernen setzen deutsche Unternehmen in der Implementierung von KI-Technologien primär auf Partnerschaften mit den Hyper-scalern Microsoft, Google und Amazon.

1 KMPG AG (2025) „Generative KI in der deutschen Wirtschaft 2025“ <https://kpmg.com/de/de/home/themen/2025/04/studie-generative-ki-in-der-deutschen-wirtschaft-2025.html>

Im Bereich der generativen KI ist ein rasanter Wettbewerb entbrannt, bei dem alle großen Tech-Unternehmen um die leistungsstärksten KI-Modelle konkurrieren, z.B. ChatGPT (OpenAI, Microsoft), Gemini (Google), Claude (Anthropic, Amazon, Google-Beteiligung), LLaMA (Meta), Grok (xAI) und neuerdings auch das chinesische Startup DeepSeek. Der Erfolg und die Reichweite ihrer Angebote hängt nun maßgeblich davon ab, in wie weit es ihnen gelingt, LLMs möglichst umfangreich zu trainieren und in möglichst viele Softwarelandschaften und Plattformen integrieren zu können. Zugleich ist ihre Stellung aber auch volatil, insofern, als dass ein Entwicklungsrückstand auch den Verlust ihrer Marktposition und von erheblichen Wertschöpfungsanteilen zur Folge haben könnte. Dies erklärt die Geschwindigkeit, mit der momentan die Entwicklung von KI-Modellen vorangetrieben wird und die Form, in der dies geschieht.

3 Geoökonomische Folgen: Die Pathologien des Wettlaufs

Der technologische Vorsprung bei der Entwicklung und Bereitstellung leistungsfähiger KI-Modelle wird zunehmend zum strategischen Wettbewerbsfaktor. So ist der Wettlauf um KI längst ein geopolitisches Kräfteressen geworden. Aus der ökonomischen Schlüsselrolle von KI entstehen auch politische Abhängigkeiten. Hierbei geht es maßgeblich um die Kontrolle zentraler digitaler Infrastrukturen und relevanter Ressourcen, wie Rohstoffe und Komponenten, Fachkräfte und Patente. Die USA und China als führende Regionen der KI-Entwicklung investieren strategisch in den Aufbau von Rechenzentren, Chipproduktion und Forschung, während sie gleichzeitig mittels Handelsbarrieren und Technologiebeschränkungen versuchen, Wissenstransfer zu verhindern und sich strategische Vorteile zu verschaffen. Die Kontrolle über digitale Infrastrukturen spielt zugleich eine bedeutende militärische Rolle. Demzufolge ist mittlerweile auch in der EU eine zunehmende Narrativ-Verschiebung vom Techno-Globalismus hin zu einem Techno-Nationalismus festzustellen. Technologieentwicklung wird mehr und mehr von nationalen Machtinteressen geprägt und wird gleichzeitig als entscheidender Faktor für nationale Sicherheit und wirtschaftliche Stabilität verstanden. Mit dem globalen Wettlauf um KI-Führerschaft sind drei Pathologien verbunden:

3.1. GKI-Entwicklung ist kapital- und wissensintensiv – und damit ungleich

GKI-Entwicklung konzentriert sich aktuell auf wenige Regionen und Unternehmen. Der Zugang zu Rechenleistung, Daten und hochqualifizierten Wissensarbeiter:innen wird zur strukturellen Voraussetzung für die Teilhabe an den Erträgen von KI. Vor allem große Technologiekonzerne wie Amazon, Microsoft, OpenAI, Meta und Alphabet in den USA sowie ihre chinesischen Pendanten Baidu, Alibaba, Tencent, Huawei und DeepSeek verfügen über die notwendigen Ressourcen, um aktiv am globalen Wettlauf um die Technologieführerschaft im Bereich der Künst-

lichen Intelligenz teilzunehmen. Dies verstärkt soziale wie regionale Disparitäten. Europa hinkt in der KI-Entwicklung hinterher und der Globale Süden bleibt weitgehend ausgeschlossen. Die bestehenden Abhängigkeiten von den Angeboten großer Tech-Konzerne könnten so potenziert werden. Schon heute dominieren Amazon Web Services (AWS) und Microsoft Azure das Geschäft mit den Cloud-Infrastrukturen und damit verknüpfter Cloud-Services und verdienen somit an den Produktivitätsgewinnen ihrer Nutzenden mit. Je stärker KI-Anwendungen zur Grundlage der Wertschöpfung in verschiedenen Branchen werden, desto mehr profitieren die großen Cloud-Anbieter, die die KI-Entwicklung ohnehin längst dominieren und als einzige die nötigen Rechenkapazitäten für das Training der Modelle bereitstellen. So bauen sie ihren Wettbewerbsvorsprung weiter aus.

3.2. Generative KI transformiert die Wissensarbeit und die Wissensordnung

GKI transformiert die Wissensarbeit grundlegend.² Große Sprachmodelle werden in verschiedenen Bereichen der Wissensarbeit genutzt. Sie eröffnen in zahlreichen Berufsfeldern neue Handlungsspielräume, vereinfachen Routinetätigkeiten und erweitern das Spektrum kreativer und analytischer Aufgaben. Damit gehen neue Kompetenzanforderungen einher – insbesondere im Prompt-Engineering, in der kritischen Einordnung maschinell erzeugter Inhalte sowie in der Kontextualisierung, Qualitätskontrolle und Nachbearbeitung der Ergebnisse. Generative KI wird zu einem wichtigen Fundament der Wissensarbeit.

Zugleich ist die Diffusion von generativer KI eng mit Fragen der Aufbereitung und Ordnung von Wissen verknüpft. Große Sprachmodelle sind nicht nur Werkzeuge, sondern infrastrukturelle Instanzen der Wissensproduktion: Sie beeinflussen, was sichtbar wird und welche Inhalte als valide gelten. Als statistische Modelle rekonstruieren Sprachmodelle Begrifflichkeiten und Sprachmuster, die sie in Trainingsdaten erlernt haben. Sie greifen dabei jedoch vornehmlich auf die wahrscheinlichsten Ausprägungen zurück, was dazu führt, dass die Meinung und Wahrnehmung marginalisierter Personengruppen weniger sichtbar werden, während sich häufige Stereotype und Voreingenommenheit (Rassismus, Sexismus, etc.) aus den Trainingsdaten in generierten Ergebnissen fortschreiben. Die Datengrundlage, auf deren Basis große Sprachmodelle trainiert werden, wird von den entwickelnden Unternehmen zusammengestellt und nicht öffentlich zugänglich gemacht. Dies verunmöglicht Qualitätskontrollen und erschwert es den Urheber:innen rechtlich geschützter Werke, zu überprüfen, ob diese widerrechtlich in die Trainingsdaten aufgenommen bzw. angeeignet wurden.

Die wenigen marktbeherrschenden Akteure entscheiden jedoch nicht nur darüber, welches Wissen verarbeitet wird, sondern auch darüber, wie Inhalte moderiert werden und wer zu welchen Bedingungen Zugang dazu bekommt. Diese Konzentration technischer, ökonomischer und epistemischer Macht führt zu einer tiefgreifenden Asymmetrie in der digitalen Wissensökonomie.

2 Siehe: Butollo, F., Gerber, C., Görnemann, E., Greminger, L., Katzinski, A.-K., Kulla, M., Sirman-Winkler, M., & Spott, J. (2024). *Die Symbiose von generativer KI und Arbeit: Erweiterung der Horizonte oder Erosion menschlicher Kompetenz?* Weizenbaum-Institut. <https://doi.org/10.34669/WI.DP/41>

Hieraus entstehen Probleme der Manipulation – soll man eher einer US-amerikanischen oder chinesischen KI vertrauen? Elon Musk treibt mit *Grok* die Entwicklung einer KI voran, in der Inhalte nicht mehr gemäß demokratischen Maßstäben moderiert werden; nach eigener Aussage eine KI, die daraufhin trainiert wird, *anti-woke*³ zu sein, also auch rassistische, sexistische und homophobe Inhalte zu transportieren. Bereits heute gibt es innerhalb verschiedener KI-Systeme politische Schattierungen, die unter Umständen in Zukunft noch stärker ausgeprägt sein könnten. Hieraus ergibt sich ein nicht zu unterschätzendes Manipulationspotential, wenn Nutzende die generierten Ergebnisse einer KI als wahrheitsgemäße Interpretationen des Weltwissens lesen, obwohl die Antworten eines KI-Modells in nicht unwesentlichem Ausmaß die Annahmen, Interpretationen und Prioritäten ihrer Entwickler widerspiegeln. Die europäische KI-Verordnung verpflichtet die Anbieter von generativen KI-Anwendungen zumindest, Zusammenfassungen der verwendeten Datenquellen und technische Dokumentationen über den Aufbau der Modelle transparent zu machen. Dennoch werden generative KI-Modelle wie ChatGPT unilateral von Ihren Entwicklern online gestellt. Dies gleicht einem großangelegten gesellschaftlichen Experiment, bei dem weder eine demokratische Aushandlung über die Formen und Bedingungen der Kuratierung und Weiterverarbeitung von Daten stattfand, noch eine breite Diskussion über mögliche soziale Auswirkungen.

3.3. KI-Entwicklung folgt gewinnorientierten, nicht gemeinwohlorientierten Zielsetzungen

Obwohl KI wertvolle Beiträge zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen leisten könnte, hängt ihre Entwicklung von kommerziellen Interessen ab. Der energie- und ressourcenintensive Charakter der Technologie, gepaart mit dem Streben nach Marktdominanz, verhindert bislang eine konsequent gemeinwohlorientierte Ausrichtung. Großunternehmen in der Tech-Industrie verfolgen Innovationsstrategien, die auf Technologierenten, Lock-in-Effekte und Skalierung ihrer Geschäftsmodelle ausgerichtet sind, nicht jedoch auf die Maximierung sozialer Teilhabe oder die Lösung gesellschaftlicher Probleme. Die demokratische Mitgestaltung der Technologieentwicklung bleibt marginalisiert. Öffentliche Akteure haben aktuell weder systematischen Zugang zu entscheidungsrelevanten Trainingsdaten noch zur Feinjustierung der Modelle, und auch die Debatten um algorithmische Transparenz, Fairness und Nachhaltigkeit verlaufen weitgehend als retrospektive Regulierung – das gilt auch für den recht weitgehenden Ansatz der europäischen KI-Regulierung. Ohne Investitionen in nicht-kommerzielle Innovationspfade und präzise, menschenzentrierte politische Leitplanken bleibt generative KI eine Technologie, deren gesellschaftliche Wirkung primär durch private Gewinnkalküle definiert wird. Eine Fortsetzung dieses Zustands droht, bekannte Probleme der Digitalökonomie weiterzutragen und zu verstärken – insbesondere soziale Ungleichheiten, geoökonomische Abhängigkeiten, schwer kalkulierbare Kosten sowie die radikale Ausbeutung nicht erneuerbarer natürlicher Ressourcen.

3 Kay, G. (2025). *Inside Grok's war on 'woke'*. Business Insider. February 28, 2025. <https://www.businessinsider.com/xai-grok-training-bias-woke-ideology-2025-02>

Zudem besteht die Gefahr, dass die Tech-Unternehmen den Zugang zu den effektivsten KI-Anwendungen weiter beschränken. In dem Maße, in dem KI-Anwendungen in der Wissensarbeit und der privaten Nutzung unersetzbar werden, können Unternehmen sie monetarisieren. Auch, weil es mitunter schwierig ist, die teure Entwicklung dieser Systeme durch Werbung gegen zu finanzieren, wird ihre Anwendung teurer werden. Es zeichnet sich bereits ab, dass Anbieter auf kostenlose Angebote mit stark limitiertem Funktionsumfang und Premiumversionen mit vollem Funktionsumfang setzen. Diese Entwicklung dürfte große Gruppen von Nutzenden, insbesondere in ärmeren Ländern, von den Potentialen der besten Modelle ausschließen. Ungleiche Zugänge zu KI-Tools könnten auch innerhalb Deutschlands bestehende Machtasymmetrien weiter verschärfen. Wenn vor allem kapitalstarke Akteure Zugang zu den leistungsfähigsten Produkten erhalten, während anderen dieser Zugang aus finanziellen Gründen verwehrt bleibt, drohen sich soziale und wirtschaftliche Ungleichheiten weiter zu vertiefen.

4 Zentrale Weichenstellungen in der KI-Ökonomie

Die Entwicklung und Implementierung von Künstlicher Intelligenz steht an einem Scheideweg: Zwischen ökonomischer Verwertungslogik, geopolitischem Kalkül und der Hoffnung auf eine gemeinwohlorientierte Technikgestaltung. Der bisherige Verlauf des Technologiewettlaufs verdeutlicht, dass Markt- und Machtkonzentration keine unbeabsichtigten Nebenwirkungen, sondern strukturelle Merkmale der gegenwärtigen KI-Ökonomie sind. Zugleich zeigt sich, dass technologische Innovation keineswegs automatisch in gesamtgesellschaftlichen Fortschritt mündet – vielmehr bedarf es gezielter politischer Maßnahmen, um soziale, ökologische und demokratische Kriterien in die Technikentwicklung zu integrieren.

Ein alternativer Weg der KI-Entwicklung, der sie als Mittel für die Bewältigung epochaler Problemlagen statt als Brandbeschleuniger gesellschaftlicher Krisen nutzbar machen will, erfordert eine bewusste strategische Industriestrukturpolitik, die Stärkung gemeinwohlorientierter Innovationsräume sowie neue Formen kollektiver Mitbestimmung in digitalen Infrastrukturen. Es wird darauf ankommen, die Technikentwicklung durch gesellschaftliche Aushandlung, demokratische Kontrolle und internationale Kooperationen neu zu definieren. Denn die Frage ist nicht nur, *was* KI künftig leisten kann, sondern *für wen, unter welchen Bedingungen und mit welchen Folgen*.

5 Handlungsempfehlungen

Die zentralen Weichenstellungen betreffen daher mehrere Ebenen: Erstens die Verteilungsfrage, also wer Zugang zu KI-Infrastruktur, Rechenleistung und Daten hat; zweitens die Steuerungsfrage, d. h. wer über Trainingsinhalte, Einsatzkontexte und Nutzungsbedingungen entscheidet; und drittens die Nachhaltigkeitsfrage, d.h. wie sich die massiven Ressourcenbedarfe generativer KI mit klimapolitischen Zielsetzungen vereinbaren lassen. Die Mengen an Ressourcen, die für eine breite Etablierung von KI-Anwendungen benötigt werden, sollten bereits heute mitgedacht werden.

5.1. Die Verteilungsfrage: Wie schaffen wir breiteren Zugang zu KI-Infrastruktur, Rechenleistung, Daten und Wertschöpfungspotentialen?

- \ Im Sinne einer missionsorientierten Innovationspolitik, die sich an gesellschaftlichen Prioritäten orientiert, muss die öffentliche Förderung der KI-Entwicklung und -Anwendung entlang von nachvollziehbaren, gemeinwohlorientierten Zielsetzungen erfolgen.
- \ Zentrale Projekte von strategischer Bedeutung sind hierbei die Entwicklung von fortschrittlichen und unbeschränkt zugänglichen KI-Schlüsseltechnologien, Cloud-Infrastrukturen und KI-Anwendungen. Europa kann dadurch zu einem Hot Spot gemeinwohlorientierter Technologieentwicklung mit internationaler Ausstrahlung werden.
- \ Im öffentlichen Sektor empfiehlt sich der Einsatz von Open-Source-Software (OSS) sowie die Priorisierung offener Schnittstellen und offener Standards, gerade im Bereich KI. So können Pfadabhängigkeiten und Lock-in-Effekte gezielt abgebaut werden und die digitale Souveränität der öffentlichen Verwaltung maßgeblich gestärkt werden. Auch für Unternehmen sollten deutliche Anreize gesetzt werden, KI-Lösungen einzusetzen, in denen öffentliche Anliegen der freien Softwarenutzung gegenüber proprietärer Gewinnmaximierung dominieren. Neben direkten finanziellen Anreizen (etwa Steuererleichterungen, Auflagen in öffentlichen Ausschreibungen und Förderrichtlinien) eignen sich hier durchaus auch Weiterbildungsangebote sowie die Einrichtung von Expertennetzwerken und OSS-Inkubatoren, die die frühe Entwicklungsphase von Projekten unterstützen. Zentrale Plattformen zur Verbreitung und Qualitätssicherung von OSS können die Skalierung und Distribution geschaffener Lösungen erleichtern.
- \ Über die reine Anwendungsförderung hinaus gilt es, die Entwicklung von Open-Source-KI zu fördern. Wissenschaftliche und zivilgesellschaftliche Initiativen müssen gestärkt und in digitalpolitische Rahmensetzungen involviert werden. Projekte wie OpenGPT-X stellen transparente, anpassbare Alternativen zu kommerziellen KI-Modellen bereit. Sie ermöglichen KI-Anwendungen im Einklang mit europäischen Datenschutz- und Transparenzbestimmungen und steigern Europas Wettbewerbsfähigkeit im Bereich der offenen Technologien. Gezielt eingesetzte Open-Tech-Fonds können durch die Bereitstellung von Computing-Power, der gezielten Bündelung der Nachfrage und der Etablierung internationaler Forschungs- und Entwicklungspartnerschaften

sinnvoll ergänzt werden. Eine gezielte Förderung der OSS-Entwicklung kann bestenfalls bewirken, dass Open-Source-Lösungen vergleichbare Nutzungserfahrung und Funktionalitäten bieten, wie proprietäre Angebote. Dies dürfte Wechselbarrieren und Vorbehalte konsequent abbauen.

- \ Die Verteilungsfrage umfasst jedoch nicht nur die Förderung unabhängigerer Technologien und Eigenentwicklungen, sie sollte auch die aktuelle Verteilung der KI-Dividende in Betracht ziehen. Große Technologiekonzerne profitieren von Skaleneffekten, Verstößen gegen das Urheberrecht, geringer Steuerlast und unfairer Marktpraktiken (etwa dem Ausschluss vieler Open-Source-Anwendungen aus kommerziellen App-Stores). Neue Steuerkonzepte und kartellrechtliche Maßnahmen können dazu beitragen, die überproportionale Rentenabschöpfung und Distributionsmacht der Plattformen effektiver zu begrenzen.

5.2. Die Steuerungsfrage: Wie vergrößern wir gesellschaftliche Entscheidungsspielräume über die Entwicklung, Einsatzkontexte und Nutzungsbedingungen von KI?

- \ Ein ganzes Bündel innovativer Verordnungen der Europäischen Union definiert Auflagen für die KI-Nutzung in sensiblen Anwendungsgebieten und verbietet etwa KI-Systeme, die Menschen manipulieren. Angesichts der aktuellen politischen Entwicklung in den USA, wo Tech-Unternehmen die Moderierung problematischer Inhalte im Einklang mit der Positionierung der Trump-Regierung lockern, könnte es daher zu einer Konfrontation zwischen Big-Tech und den Regulierungsbehörden der EU kommen, die zu begrüßen ist, da sie eine fokussierte gesellschaftliche Auseinandersetzung um die Kriterien der KI-Nutzung in Europa fördert.
- \ Eine konsequente Durchsetzung der KI-Verordnung ist dabei unumgänglich – sie dient dem Schutz der Nutzenden, verpflichtet KI-Anbieter zur Transparenz über ihre Systemarchitekturen und Datenbestände und verschafft europäischen Unternehmen die notwendige Planungs- und Rechtssicherheit. Die strikte Durchsetzung existierender Digitalgesetze kann die Reichweite problematischer Anwendungen wie „Grok“ begrenzen und Räume für alternative KI-Angebote eröffnen, die demokratischen Grundwerten entsprechen und Auflagen, wie die Kontrolle von Desinformation und Hassrede, einhalten.
- \ Ansätze zur Normung und Standardisierung von KI-Technologie sollten im Zuge der Umsetzung der KI-Verordnung ebenso berücksichtigt werden wie der Ausbau von Berichtspflichten, die möglichst „smart“, also ohne erheblichen bürokratischen Mehraufwand, erfüllbar bleiben.
- \ Eine verbesserte Datenportabilität und Datenverfügbarkeit ist relevant, um die Datenhoheit großer Plattformen zu reduzieren und Eigenentwicklungen sinnvoll zu fördern. Ansätze dieser Strategie werden im Digitale Märkte Gesetz adressiert, sollten aber intensiviert und ausgebaut werden, um „das Spielfeld zu ebnen“ und gleiche Grundvoraussetzungen für die KI-Entwicklung zu etablieren.

5.3. Die Nachhaltigkeitsfrage: Wie kann der intensive Ressourcenverbrauch von KI frühzeitig berücksichtigt werden?

- \ Die Energieintensität – gerade generativer KI – stellt nicht nur einen schwer kalkulierbaren Kostenfaktor dar, sie ist auch mit erheblichen ökologischen Auswirkungen verbunden. Unter aktuellen technischen Voraussetzungen kann ein breiter Einsatz generativer KI ohne den gleichzeitigen Ausbau erneuerbarer Energieerzeugung nicht nachhaltig gestaltet werden. Es sollte daher vermehrt in die Förderung von Forschung zu sparsamen KI-Architekturen investiert und der Einsatz von KI im Sinne einer digitalen Suffizienz (sparsame Anwendung) gestaltet werden.
- \ Wenngleich der signifikante Bedarf an Strom, Wasser und mineralischen Ressourcen in der Entwicklung und im Betrieb von Künstlicher Intelligenz hinlänglich bekannt ist, bleibt der tatsächliche Verbrauch der KI-Anbieter eklatant intransparent. Berichtspflichten und die Offenlegung von Verbrauchsdaten können hier für mehr Transparenz sorgen. Neben Verbrauchswerten sollten auch Daten zu CO₂-Emissionen und entstehendem Elektromüll offengelegt werden, um eine umfassende Bewertung des ökologischen Fußabdrucks der KI-Branche zu ermöglichen.
- \ In diesem Zusammenhang ist die Entwicklung standardisierter Messgrößen des ökologischen Fußabdrucks ein erforderlicher Schritt, der Vergleichbarkeit schafft und in der Folge gezielte politische Maßnahmen zur Verbrauchsreduktion ermöglicht, etwa durch die Etablierung von Benchmarks und Grenzwerten.

Diese Achsen politischen Handelns erfordern einen Bruch mit einer Politik, die zukunftsweisende und sensible Technologien im Vertrauen an das Eigeninteresse von Unternehmen entwickeln will. Anstatt sich auf marktwirtschaftliche Selbststeuerung zu verlassen, plädieren wir für eine aktive Gestaltung und entschlossenes Handeln durch öffentliche und zivilgesellschaftliche Akteure. Der breite Einsatz generativer KI stellt in vielerlei Hinsicht eine gesellschaftspolitische Herausforderung dar. Sie erfordert mutige Weichenstellungen, ambitionierte Investitionen und eine vorausschauende Regulierung. Nur so lassen sich demokratische Werte, Teilhabe und technologische Souveränität im digitalen Zeitalter sichern. Die Frage ist nicht, ob wir gestalten, sondern wie und mit wem.

// Impressum

Florian Butollo, Esther Görnemann

Big Tech kontra Gemeinwohl: Die Pathologien des Technologiewettlaufs um Künstliche Intelligenz

Weizenbaum Discussion Paper #46

Juni 2025

ISSN 2748-5587 \ [DOI 10.34669/WI.DP/46](https://doi.org/10.34669/WI.DP/46)

Weizenbaum-Institut e. V.

Hardenbergstraße 32 \ 10623 Berlin \ Tel.: +49 30 700141-001

info@weizenbaum-institut.de \ www.weizenbaum-institut.de

KOORDINATION: Dr. Moritz Buchner \ **TYPESETTING:** Luisa Le van, M.A., Atelier Hurra

Dieses Paper ist unter der [Creative Commons Attribution 4.0 \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) lizenziert.



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Gefördert durch:

