

GERMAN INSTITUTE FOR ECONOMIC RESEARCH

KI und die Folgen

Die technischen Innovationen der vergangenen Jahrhunderte hatten vor allem die Eigenschaft, die menschliche Arbeit produktiver, schneller und weniger beschwerlich zu machen. Der mechanische Webstuhl ermöglichte es, in kürzerer Zeit mehr und qualitativ bessere Stoffe herzustellen. Eisenbahn und Automobil verkürzten Transportzeiten drastisch und erweiterten die wirtschaftlichen Handlungsräume von Menschen und Unternehmen. Die Informationstechnologie vereinfachte zahllose administrative Prozesse, reduzierte Fehlerquoten und senkte Kosten. Trotz aller Umwälzungen blieb jedoch ein grundlegendes Merkmal bestehen: Die Technologie unterstützte den Menschen.

Das Spezifische der Künstlichen Intelligenz (KI) besteht nun darin, dass sie in immer mehr Bereichen nicht nur ein Werkzeug des Menschen ist, sondern diesen vollständig ersetzen kann. KI schreibt Texte, analysiert Daten, erstellt Gutachten, programmiert Software, diagnostiziert Krankheiten und steuert Maschinen. In Verbindung mit der Robotik entsteht erstmals die Möglichkeit, dass nicht nur körperliche, sondern auch große Teile geistiger Arbeit automatisiert werden. Damit unterscheidet sich diese technologische Revolution grundlegend von vielen ihrer Vorgänger.

Die möglichen Auswirkungen werden besonders deutlich, wenn in Extremen gedacht wird. Stellen wir uns eine Fabrik vor, die mithilfe von KI sämtliche Produkte autonom herstellt. Die benötigten Maschinen und Roboter werden ebenfalls von dieser Fabrik produziert, gewartet und bei Bedarf ersetzt. Menschen spielen im Produktionsprozess keine Rolle mehr. Die Produktionskosten würden sich einem Minimum annähern, während Produktivität und Effizienz ungeahnte Höhen erreichen könnten.

Überträgt man dieses Modell gedanklich auf eine gesamte Volkswirtschaft, entsteht ein bemerkenswertes Paradoxon: Güter könnten im Überfluss produziert werden, gleichzeitig gäbe es jedoch immer weniger menschliche Arbeit, immer weniger Lohneinkommen und damit immer weniger Kaufkraft. Die Schaufenster wären voll, doch vielen Menschen fehlten die Mittel, um die angebotenen Waren zu erwerben. Das klassische Zusammenspiel von Produktion, Einkommen und Nachfrage würde ins Wanken geraten.

In der heutigen Wirtschaftsordnung sind Produzenten auf zahlungsfähige Kunden angewiesen. Die Einkommen dieser Kunden entstehen überwiegend durch ihre Arbeit. Werden Menschen als Arbeitskräfte überflüssig, verlieren sie zugleich ihre Funktion als Käufer. Unternehmen stünden dann vor einem grundlegenden Problem: Sie könnten nahezu unbegrenzt produzieren, fänden jedoch keine ausreichende Nachfrage mehr. Die eigentliche Herausforderung der KI-Revolution läge folglich nicht in der Produktion, sondern in der Verteilung von Einkommen, Eigentum und Kaufkraft.

Die historische Stärke der Marktwirtschaft bestand darin, Produktion, Einkommen und Nachfrage miteinander zu verbinden. Der Eigennutz des Einzelnen setzte Leistungsanreize frei, während Steuern und Sozialabgaben dafür sorgten, dass die Früchte wirtschaftlicher Tätigkeit auch dem Gemeinwesen zugutekamen. KI könnte diesen Zusammenhang grundlegend verändern. Damit stellt sich nicht weniger als die Frage, ob die institutionellen Regeln unserer bisherigen Wirtschaftsordnung auch unter den Bedingungen hochautomatisierter Wertschöpfung noch funktionieren werden.

Hinzu kommt ein weiteres Problem. Die Entwicklung leistungsfähiger KI-Systeme erfordert enorme Investitionen in Rechenzentren, Dateninfrastrukturen und hochqualifiziertes Personal. Dadurch entstehen erhebliche Markteintrittsbarrieren, die eine Konzentration wirtschaftlicher Macht begünstigen. Kontrollieren wenige Unternehmen einen wachsenden Teil der Wertschöpfung, wächst regelmäßig auch ihr politischer Einfluss. Die KI-Revolution ist deshalb nicht nur eine Verteilungsfrage, sondern zugleich eine Machtfrage. Im Extremfall droht eine Entwicklung zu monopolähnlichen Strukturen, in denen sich wirtschaftliche und politische Macht zunehmend in den Händen weniger Akteure konzentrieren.

Je größer die wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung von KI wird, desto wichtiger wird zugleich die Frage, wie diese Systeme organisiert und kontrolliert werden. Dabei gilt ein elementarer Grundsatz: Künstliche Intelligenz ist ein vom Menschen geschaffenes System und trägt deshalb unvermeidlich die Stärken, Schwächen, Interessen und Fehltritte ihrer Schöpfer in sich. Die Vorstellung einer vollkommen objektiven oder gar unfehlbaren KI ist eine Illusion. Algorithmen werden von Menschen entwickelt, mit von Menschen ausgewählten Daten trainiert und anhand von Zielvorgaben gesteuert, die ebenfalls Menschen festlegen.

Die entscheidende Frage lautet daher nicht, ob KI Fehler machen wird. Fehler machen alle komplexen Systeme. Entscheidend ist vielmehr, ob einzelne Fehler das Gesamtsystem gefährden oder durch geeignete Strukturen begrenzt werden können. Die zentrale Anforderung lautet daher: Fehlertoleranz. Ein robustes System zeichnet sich nicht dadurch aus, dass niemals Fehler auftreten, sondern dadurch, dass Fehler erkannt, korrigiert und ihre Auswirkungen begrenzt werden können.

Aus diesem Grund erscheint eine dezentrale Architektur grundsätzlich widerstandsfähiger als eine hochgradig zentralisierte. Eine Gesellschaft, die ihre wirtschaftlichen, administrativen und politischen Kernfunktionen von wenigen KI-Systemen oder Plattformen abhängig macht, macht sich zugleich verwundbar gegenüber technischen Störungen, Manipulationen und Machtmissbrauch. Dezentral organisierte Strukturen ermöglichen hingegen Wettbewerb, gegenseitige Kontrolle und institutionelle Redundanz. Fällt ein System aus oder entwickelt sich in eine problematische Richtung, können andere Systeme korrigierend wirken.

Besondere Bedeutung kommt dabei dem Wettbewerb zu. Wo unterschiedliche Ansätze miteinander konkurrieren, entstehen Innovation, Effizienz und Fortschritt. Wo dagegen Marktmacht zur Abschottung von Konkurrenten genutzt wird, Datenmonopole entstehen oder Nutzer in dauerhafte Abhängigkeiten geraten, werden wirtschaftliche Dynamik und gesellschaftliche Freiheit gleichermaßen eingeschränkt. Die politischen Rahmenbedingungen müssen deshalb darauf ausgerichtet sein, fairen Wettbewerb zu fördern und monopolartige Machtkonzentrationen wirksam zu begrenzen.

Eine besondere Herausforderung stellt die Plattformökonomie dar. Bereits heute bestimmen digitale Plattformen in erheblichem Maße, welche Informationen Menschen erhalten, welche Themen öffentliche Aufmerksamkeit gewinnen und welche politischen Debatten geführt werden. Werden diese Prozesse künftig durch immer leistungsfähigere KI-Systeme gesteuert, wächst die Gefahr gezielter Meinungslenkung. Fake News, algorithmische Verzerrungen und manipulative Informationskampagnen können die öffentliche Meinungsbildung beeinflussen und demokratische Prozesse untergraben. Transparenz, Nachvollziehbarkeit und der Schutz eines freien öffentlichen Diskurses werden daher zu zentralen Voraussetzungen einer freiheitlichen KI-Gesellschaft.

Der Erfolg der KI-Revolution wird allerdings nicht allein von technologischen oder ordnungspolitischen Fragen abhängen. Er wird ebenso davon abhängen, wie sich das Verhältnis des Menschen zu seinem eigenen Denken verändert. Je leistungsfähiger KI-Systeme werden, desto größer wird die Versuchung, immer mehr geistige Tätigkeiten an Maschinen auszulagern. Was zunächst wie eine Entlastung erscheint, kann langfristig zu einer schleichenden Entmündigung führen. Wer die Analyse von Problemen, die Bewertung von Informationen, die Entwicklung von Argumenten und sogar kreative Prozesse dauerhaft der KI überlässt, läuft Gefahr, genau jene Fähigkeiten zu verlieren, die ihn zu einem selbstbestimmten Menschen machen.

Die eigentliche Bildungsaufgabe des KI-Zeitalters besteht deshalb nicht darin, Menschen lediglich im Umgang mit neuen Technologien zu schulen. Sie besteht vielmehr darin, kritisches Denken, Kreativität, Urteilskraft, Verantwortungsbewusstsein und die Fähigkeit zum eigenständigen Erfassen komplexer Zusammenhänge zu stärken. In einer Welt, in der Maschinen immer bessere Antworten liefern, wird die Fähigkeit, die richtigen Fragen zu stellen, wichtiger denn je. Bildung bedeutet dann weniger die Vermittlung von Faktenwissen als die Entwicklung eines unabhängigen und kritischen Urteilsvermögens.

Daraus ergibt sich ein bemerkenswertes Paradoxon: Je intelligenter die Maschinen werden, desto bedeutsamer wird die geistige Eigenständigkeit des Menschen. Die Letztverantwortung für Ziele, Werte und Entscheidungen darf nicht an Maschinen delegiert werden. KI muss Werkzeug bleiben und darf niemals zum normativen Maßstab werden. Nicht Algorithmen dürfen darüber entscheiden, was gerecht,

richtig oder erstrebenswert ist, sondern allein die Menschen und die von ihnen legitimierten demokratischen Institutionen.

Gelingt es, die Kontrolle über die Technologie zu bewahren, ihre Funktionsweise transparent zu gestalten und ihre Macht durch Wettbewerb, Dezentralität und demokratische Kontrolle zu begrenzen, dann könnte KI weit mehr sein als ein Produktivitätsschub. Die durch Automatisierung gewonnene Zeit könnte für Bildung, Forschung, kulturelle Entfaltung, kreative Tätigkeit und persönliche Entwicklung genutzt werden. Der Mensch hätte die Chance, sich stärker den Fragen zuzuwenden, die über reine Existenzsicherung hinausgehen und seiner individuellen wie gesellschaftlichen Reifung dienen.

Wie könnte der Mensch die Kontrolle über KI erhalten? Durch die Umsetzung von vier Grundprinzipien: menschliche Letztverantwortung, Transparenz, Dezentralität und Wettbewerb. KI darf Entscheidungen vorbereiten, aber nicht selbst über Ziele, Werte und gesellschaftliche Grundsatzfragen bestimmen. Gleichzeitig müssen ihre Entscheidungen nachvollziehbar und überprüfbar bleiben. Um Machtmissbrauch und Fehlentwicklungen zu begrenzen, sollten unterschiedliche Systeme miteinander konkurrieren, anstatt die Kontrolle wenigen Plattformen oder Unternehmen zu überlassen. Letztlich liegt der wichtigste Schutz also im Menschen selbst.

Ob KI am Ende zu einem Instrument menschlicher Befreiung oder zu einem Werkzeug neuer Abhängigkeiten wird, entscheidet daher nicht die Technologie selbst. Entscheidend ist, ob es gelingt, Freiheit, Wettbewerb, Transparenz, Verantwortung und geistige Souveränität auch im Zeitalter intelligenter Maschinen zu bewahren. Die Zukunft der KI ist letztlich eine gesellschaftliche Frage. Ihre Beantwortung wird darüber entscheiden, ob die Menschheit einen weiteren Schritt zu mehr Selbstbestimmung und Autonomie vollzieht oder einen Teil davon an die von ihr geschaffenen Systeme verliert.