

Future of Industries



Februar '26

Pascal Kaufmann

Der KI-Unternehmer spricht im Interview über die Zukunft der Arbeit und welche Rolle die Technologie dabei spielen wird.

Premium Partner



Weitere Informationen auf Seite XX

Lesen Sie mehr auf fokus.swiss



Pascal Kaufmann

«Das Ziel muss sein, den Menschen vollends von der Arbeit zu befreien»

Die Tastatur ist am Ende ihrer Lebenszeit angekommen. Wenn es nach Pascal Kaufmann geht, kommunizieren wir bald direkt über Gedanken mit unseren Geräten. Der KI-Unternehmer und Neurowissenschaftler spricht über die Symbiose von Mensch und Maschine und warum er überzeugt ist, dass Arbeit für den Menschen in Zukunft optional sein wird.

Interview Linda Carstensen Bild zVg

Herr Kaufmann, Sie sind Unternehmer und Neurowissenschaftler. Was treibt Sie in Ihrem Berufsleben stärker an: die wissenschaftliche Neugier oder der Wille, die Gesellschaft aktiv mitzugestalten?

Ich glaube, man gestaltet die Gesellschaft, indem man neue Dinge entdeckt – sei es ein neuer Kontinent wie Kolumbus oder eben ein neues Medikament oder KI. Entdecken und Gestalten gehen für mich Hand in Hand.

Sie beschäftigen sich seit Jahrzehnten mit künstlicher Intelligenz. Haben Sie eine persönliche Annahme über KI in dieser Zeit je revidieren müssen?

Ja, absolut. Ich hätte nicht erwartet, dass wir so schnell Systeme wie diese Large Language Models (LLM) entwickeln, die dem Ideal künstlicher Intelligenz bereits so nahekommen. Dass Nutzerinnen und Nutzer heute kaum mehr unterscheiden können, ob sie mit einem Menschen oder einer Maschine kommunizieren, hat mich überrascht. Der heutige Einsatz von GPT entspricht in vielem dem, was die Forschung seit Jahrzehnten zu erreichen versucht: Systeme, die für den Menschen schwierige Fragestellungen innert Sekunden mühelos lösen und so den menschlichen Fortschritt an sich enorm beschleunigen.

Oft wird in diesem Zusammenhang vom Übergang zur Industrie 5.0 gesprochen. Was unterscheidet diese neue Ära von der vorangegangenen Industrie 4.0?

In der Industrie 4.0 stand die Maschine, Effizienzsteigerung und vollständige Automatisierung von Prozessen im Zentrum. Industrie 5.0 rückt den Menschen wieder ins Zentrum und will ihn maximal entlasten. Bisher war es so, dass wir uns den Maschinen anpassen und ihre Logik lernen mussten. Das tolerieren wir immer weniger. Wenn ich für einen Staubsauger erst ein Handbuch studieren muss, nutze ich ihn gar nicht erst. Die Maschine muss den Menschen verstehen, nicht umgekehrt.

Handelt es sich bei Industrie 5.0 um einen echten Paradigmenwechsel oder eher um ein geschicktes Marketing-Wort?

Es ist eine reale Entwicklung am Arbeitsmarkt. Menschliche Arbeit wird teurer, Technologie günstiger. Wer heute Menschen für Arbeitsprozesse gewinnen will, muss attraktive Bedingungen bieten. Wir sehen das bei der Generation Z: Junge Bewerber:innen stellen Sinnfragen, wollen Teilzeit arbeiten und achten auf den ökologischen Abdruck. Niemand will nur ein Zahnrad im grossen Getriebe sein. Wenn wir den Menschen im Arbeitsprozess halten wollen, brauchen wir ergonomische und menschenzentrierte Systeme. Langfristig muss das Ziel jedoch sein, den Menschen vollends von Arbeit zu befreien.

Das klingt nach einer radikalen Umkehrung unseres bisherigen Gesellschaftsmodells.

Genau darum geht es: Arbeit sollte optional werden. KI soll uns von repetitiver Routine befreien, damit wir uns auf Dinge fokussieren können, die uns wirklich Freude bereiten oder wesentlich sind. Ich sehe nicht ein, weshalb Menschen heute noch Daten verarbeiten oder komplexe Entscheidungen fällen sollten, wenn eine Maschine das besser kann. Handwerk bleibt uns sicher noch länger erhalten, da humanoide Roboter hier noch etwas Zeit brauchen, im kognitiven Bereich allerdings ist die Befreiung von mühseliger Denkarbeit ein attraktives Ziel.

Trotz dieser Vision wirken Maschinen oft noch sehr starr. Wer ist eigentlich anpassungsfähiger: der Mensch oder der Computer?

Eindeutig der Mensch. Maschinen sind überhaupt nicht anpassungsfähig. Nehmen Sie mein Auto oder meinen Staubsauger: Ich muss mich verbiegen, um diese Geräte so zu bedienen, wie sie es verlangen. Menschen können sich zwar in fast jede Situation hineinendenken, aber wir wollen dies nicht immer. Sich ständig für Technologie zu verbiegen, macht nicht glücklich. Auch Resilienz im psychologischen Sinne passt eigentlich nur auf den Menschen und nicht auf die Maschinenwelt. In der Industrie 5.0 müssen sich die Umgebungsparameter dem Menschen anpassen.



Man kann eine Entwicklung nur dann ethisch lenken, wenn man sie anführt und ganz vorne mit dabei ist.

– Pascal Kaufmann

Wie sieht für Sie die ideale Symbiose zwischen Mensch und Maschine aus?

Eine ideale Symbiose wäre eine Maschine, die meine Bedürfnisse erkennt, noch bevor sie mir selbst bewusst sind. Schon heute lassen sich aus Datenmustern wie Suchverhalten oder Zahlungsdaten erstaunlich präzise Rückschlüsse ziehen. Ich wünsche mir eine Zeit, in der Computer direkt meine Gedanken begreifen können. Dank der GPT-Technologie kann die Wissenschaft diesen «Braincode» bald knacken und direkt mit dem Gehirn interagieren.

Sie sind Neurowissenschaftler. Was ist die grösste Fehlannahme, die wir machen, wenn wir KI mit dem menschlichen Gehirn vergleichen?

Wir unterschätzen die Effizienz des Gehirns massiv. Unser Gehirn benötigt etwa 400 bis 500 Kalorien am Tag – das entspricht zwei bis drei Tafeln Schokolade. Um eine vergleichbare Rechenleistung mit KI zu erbringen, benötigen wir heute grossflächige Rechenzentren und Atomkraftwerke. Gleichzeitig ist das menschliche Gehirn eine «Nischen-Intelligenz». Wir sind eingeschränkt auf unsere biologische Welt und unsere gelernten Theorien. Eine echte KI könnte viel universeller

China. Wer sensible Gesundheits- oder Bürgerdaten in amerikanische Systeme einspeist, verletzt geltendes Recht und die eigene Souveränität. Meist locken aufstrebende Schweizer Start-ups damit, dass «ihre» Server in der Schweiz stehen würden, wobei der Standort des Servers doch unerheblich ist. Was nur wenige wissen: Es hängt davon ab, ob ausländische Anbieter die Firma oder die betreffende Cloud kontrollieren, in welcher die Daten gehostet werden. SwissGPT wird effektiv auf Servern in Davos und Zürich gehostet, wobei AlpineAI der Schweizer Gesetzgebung untersteht und unabhängig von Gesetzgebungen aus den USA oder China ist. Selber nutzen wir Open-Source-Modelle und legen einen «Swiss Finish» darüber – das bedeutet, das System versteht Schweizerdeutsch, berücksichtigt die hiesige Gesetzgebung und folgt einem «Pro Human Design», während wir über den Source-Code verfügen und diesen auf eigener Hardware zum Laufen bringen. Erst vor wenigen Wochen schlug die Open-Source-Software Kimi K2.5 die bekannten Modelle wie ChatGPT in diversen Benchmarks, so betrachtet liegt SwissGPT stets an der Spitze, wenn es um Performance geht, da wir immerzu die besten Modelle im Hintergrund einsetzen können.

Wo ziehen Sie bei der technischen Machbarkeit die Grenze der Verantwortung?

In der Schweiz zieht der Gesetzgeber klare Grenzen, etwa bei automatisierten Diagnosen im Gesundheitsbereich, wo strikte ISO-Standards für Medizinprodukte gelten. Ich warne allerdings davor, die technische Machbarkeit künstlich einzuschränken. Wenn wir den Durchbruch nicht machen, machen es andere. Wir müssen an die Limiten dessen gehen, was in Europa zulässig ist, um die Technologie als Erste zu verstehen. Nur wer vorne mit dabei ist, kann die Vorteile nutzen und die Nachteile abfedern und überhaupt Einfluss darauf nehmen, wohin sich KI entwickelt und wer davon profitieren soll.

Was bedeutet der rasche Fortschritt in der KI für die Schweiz als Hochlohn- und Wissensstandort?

Eine riesige Chance. Wir sind als Hochlohnland so teuer, dass wir nur über maximale Automatisierung und viel Kreativität und Mut konkurrenzfähig bleiben können. Die Qualität der Chinesen und Amerikaner hat enorm aufgeholt; wir können uns nicht mehr nur auf das Label «Swiss Made» verlassen. KI zwingt uns dazu, eine der führenden Roboterflotten und KI-Systeme der Welt zu betreiben, um den Menschen für höherwertige Aufgaben freizustellen. Wir müssen diese Chance als Pioniere nutzen.

Hat die Schweiz denn überhaupt die reale Gestaltungsmacht, um gegen die Giganten aus den USA und China zu bestehen?

Absolut! Wir haben eine enorme Gestaltungsmacht. Denken Sie an Google Maps – diese Technologie stammt aus der Schweiz. Auch die Grundlagen für GPT wurden massgeblich in Zürich mitentwickelt. Das wegweisende Paper «Attention is all you need» hatte entscheidende Impulse aus dem Google-Forschungszentrum in Zürich. Grosse Konzerne wie Meta, Disney oder Boston Dynamics bauen hier Standorte auf, weil sie unser Know-how wollen. Die Schweiz ist eine KI-Nation und beeinflusst durch führende Top-Institutionen den globalen KI-Fortschritt.

Dennoch liegt der Fokus in Europa oft auf der Regulierung. Ist das der richtige Weg?

Ich bin kein Fan dieses Narrativs, dass die USA und China gestalten und Europa nur reguliert. Es sollte umgekehrt sein: Wir müssen zuerst gestalten, dann sinnvoll regulieren. Die Frage der Verantwortung ist schwierig, denn ich glaube, wir haben als Menschheit bislang keinen guten Job in Bezug auf Ethik gemacht, wenn man sich die aktuellen Kriege und Menschenrechtsverletzungen ansieht. KI-Regulierung ist im Vergleich dazu ein nachgelagertes Problem. Mein Fazit ist: Man kann eine Entwicklung nur dann ethisch lenken, wenn man sie anführt und ganz vorne mit dabei ist. Die Schweiz kann und soll als Pionierin KI an der Spitze mitgestalten und einsetzen.

sein. Wenn wir den Braincode einmal geknackt haben, könnte eine KI Dinge lernen, die weit über unsere menschliche Nische und Begrenztheit hinausgehen.

Wird KI in der öffentlichen Wahrnehmung also eher über- oder unterschätzt?

Beides. KI wird überschätzt, wenn es um die Energieeffizienz oder deren Intelligenz geht. Aber wir unterschätzen KI in ihrer Innovationskraft. Ein KI-System hat Zugriff auf das gesamte Wissen der Menschheit. Der «Bausteinkasten» der KI für neue Erkenntnisse ist viel grösser als derjenige eines Menschen. In der Medizin schlägt ein KI-Doktor den menschlichen Arzt bereits heute oft signifikant bei Diagnosen. Interessanterweise sehe ich noch grosse Vorbehalte in der Akademie. Viele Professorinnen und Professoren tun GPT als «Spielerei» ab. Das ist eine offensichtliche Unterschätzung.

Mit «SwissGPT» haben Sie eine eigene Schweizer KI-Anwendung lanciert. Was kann Ihr Produkt besser als die Konkurrenz aus dem Silicon Valley?

SwissGPT macht entscheidende Dinge anders: Es überträgt keine Daten in die USA oder nach