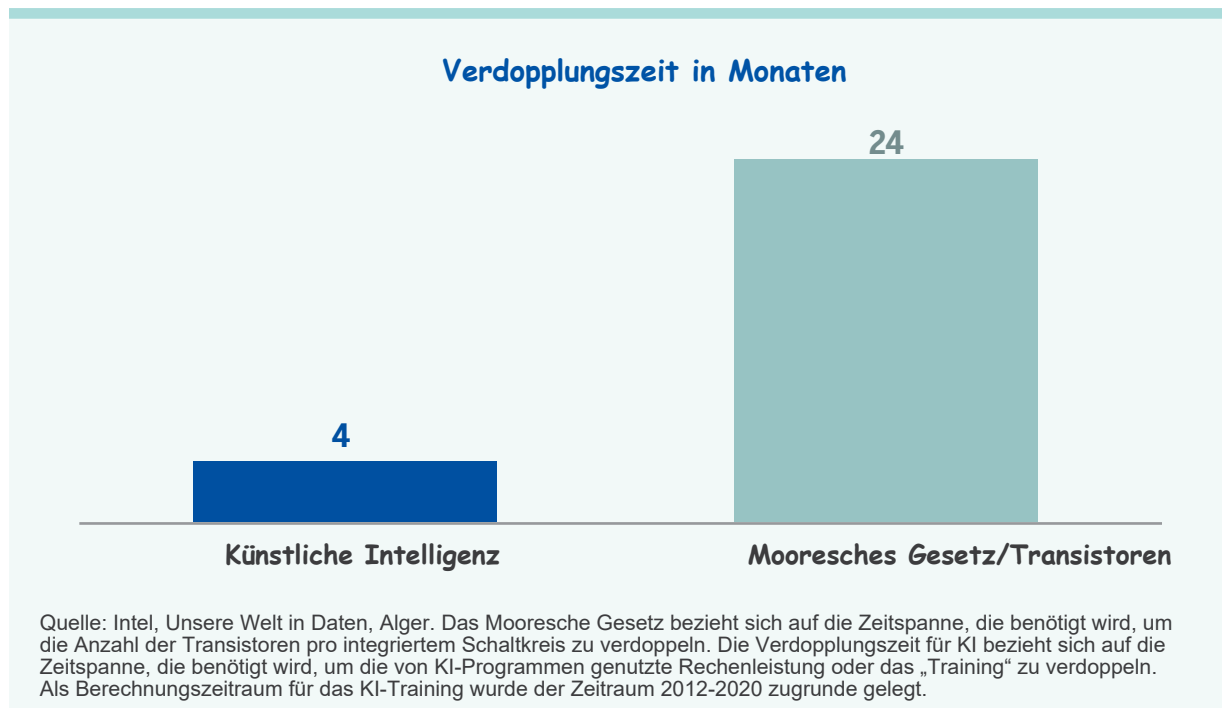


Jenseits des Mooreschen Gesetzes

Das Thema Künstliche Intelligenz (KI) ist seit der Veröffentlichung von ChatGPT im November 2022 in aller Munde. Der von OpenAI entwickelte Chatbot-Prototyp gibt uns eine Vorstellung, wie KI unser Leben und Arbeiten in Zukunft revolutionieren könnte. Wie unterscheidet sich KI von anderen technologischen Fortschritten? Und wie könnte sie die Weltwirtschaft in Zukunft beeinflussen?



- Das Mooresche Gesetz besagt, dass sich die Geschwindigkeit und Leistungsfähigkeit von Computern mit zunehmender Anzahl der Transistoren auf einem Mikrochip alle zwei Jahre verdoppelt. Als Gordon Moore 1965 seine revolutionäre Arbeit schrieb, enthielt ein integrierter Schaltkreis nur 64 Transistoren. Fast sechs Jahrzehnte später enthält Apples M2-Chip rund 20 Milliarden Transistoren* und ermöglicht eine Produktivität, die in den Anfängen der integrierten Schaltkreise unvorstellbar war.
- Die Geschwindigkeit des Mooreschen Gesetzes ist zwar beeindruckend, verblasst aber im Vergleich wie schnell sich KI-Programme selbst „trainieren“ können (d. h. wie viel Rechenleistung sie nutzen können). Alle vier Monate verdoppelt sich die Rechenleistung, wie die Grafik oben zeigt. Über einen Zeitraum von zehn Jahren entwickelte sich das KI-Training mehr als 100.000.000 Mal schneller als das Mooresche Gesetz.
- Wir sind davon überzeugt, dass sich das Tempo der KI-Innovation weiter beschleunigen wird. Sie hat das Potenzial die Art und Weise, wie wir Software nutzen und unseren Lebensstandard verbessern, grundlegend zu verändern. Wir glauben, dass Unternehmen, die den Bereich der KI-Innovation dominieren – wie z. B. die großen Cloud-Plattformen oder die führenden Hardware-Hersteller, die die Cloud-Technologie vorantreiben – von der nächsten Stufe des technologischen Fortschritts profitieren werden.



Die hier geäußerten Ansichten sind die Ansichten von Fred Alger Management, LLC ("FAM") und der mit ihm verbundenen Unternehmen zum Stand von Februar 2023. Diese Ansichten können sich jederzeit ändern und stellen nicht unbedingt die Ansichten aller Portfoliomanagementteams dar. Diese Ansichten sollten nicht als Garantie für die zukünftige Performance der Märkte, eines Wertpapiers oder eines von FAM verwalteten Fonds ausgelegt werden. Diese Ansichten stellen keine Anlageberatung dar und sollten nicht als Empfehlung zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren betrachtet werden.

Risikohinweise: Investitionen in den Aktienmarkt sind mit Risiken verbunden, einschließlich des möglichen Verlusts des Kapitals. Wachstumsaktien können volatil sein als andere Aktien, da ihre Kurse im Verhältnis zu den Gewinnen der Unternehmen tendenziell höher sind und empfindlicher auf Markt-, politische und wirtschaftliche Entwicklungen reagieren können. Lokale, regionale oder globale Ereignisse wie Umwelt- oder Naturkatastrophen, Krieg, Terrorismus, Pandemien, Ausbrüche von Infektionskrankheiten und ähnliche Bedrohungen der öffentlichen Gesundheit, Rezessionen oder andere Ereignisse können erhebliche Auswirkungen auf die Anlagen haben. Anlagen in Technologieunternehmen können in erheblichem Maße von Wettbewerb, Innovation, Regulierung und Produktveralterung betroffen sein und können volatil sein als die Wertpapiere anderer Unternehmen. Die Wertentwicklung in der Vergangenheit ist kein Indikator für die zukünftige Wertentwicklung.

Wichtige Informationen für US-Anleger: Diesem Material müssen die aktuellen Fondsdatenblätter beigelegt werden, wenn es in Verbindung mit dem Verkauf von Investmentfonds- und ETF-Anteilen verwendet wird. Fred Alger & Company, LLC fungiert als Vertriebsstelle für die Alger Investmentfonds.

Wichtige Informationen für britische und EU-Anleger: Dieses Material richtet sich an professionelle Anleger und qualifizierte Anleger (gemäß der Definition in den MiFID/FCA-Vorschriften). Es dient ausschließlich zu Informationszwecken und wurde zum Nutzen der Anleger erstellt und zur Verfügung gestellt. Diese Unterlagen stellen weder ein Angebot noch eine Aufforderung an Personen in Rechtsordnungen dar, in denen sie nicht zugelassen oder erlaubt sind, oder an Personen, die einen unrechtmäßigen Empfänger darstellen würden, und sind nur für die Verwendung durch die ursprünglichen Empfänger und Adressaten bestimmt. Der ursprüngliche Empfänger trägt die alleinige Verantwortung für die Weiterverbreitung dieses Materials und sollte sich dabei vergewissern, dass er nicht gegen die örtlichen Gesetze oder Vorschriften verstößt.

Bestimmte Produkte können in Bezug auf bestimmte Personen oder in bestimmten Ländern gemäß den für diese Personen oder Länder geltenden nationalen Vorschriften Beschränkungen unterliegen.

Alger Management, Ltd. (Company House Number 8634056, mit Sitz in 78 Brook Street, London W1K 5EF, UK) ist von der Financial Conduct Authority für den Vertrieb von regulierten Finanzprodukten und -dienstleistungen zugelassen und reguliert. FAM und/oder Weatherbie Capital, LLC, in den USA zugelassene Anlageberater, dienen als Unterportfolioverwalter für Finanzprodukte, die von Alger Management, Ltd.

Alger Group Holdings, LLC (Muttergesellschaft von FAM und Alger Management, Ltd.), FAM und Fred Alger & Company, LLC sind keine zugelassenen Personen im Sinne des Financial Services and Markets Act 2000 des Vereinigten Königreichs ("FSMA") und dieses Material wurde nicht von einer autorisierten Person im Sinne von Section 21(2)(b) des FSMA genehmigt.

Wichtige Informationen für Anleger in Israel: Diese Unterlagen sind in Israel nur für Anleger bestimmt, die in der ersten Liste des Wertpapiergesetzes von 1968 (das „Wertpapiergesetz“) und dem Gesetz zur Regulierung von Anlageberatung, Anlagevertrieb und Anlageportfolioverwaltung von 1995 aufgeführt sind. Die Fondsanteile werden nicht an Anleger verkauft, die nicht zu der in der ersten Liste des Wertpapiergesetzes aufgeführten Gruppe gehören.

Investitionen in Innovationen sind nicht ohne Risiko, und es gibt keine Garantie dafür, dass Investitionen in Forschung und Entwicklung dazu führen, dass ein Unternehmen Marktanteile gewinnt oder höhere Einnahmen erzielt.

OpenAI ist ein Forschungslabor für künstliche Intelligenz, bestehend aus der gewinnorientierten Gesellschaft OpenAI LP und ihrer Muttergesellschaft, der gemeinnützigen OpenAI Inc. Das Unternehmen forscht auf dem Gebiet der künstlichen Intelligenz mit dem erklärten Ziel, eine freundliche KI zu fördern und zu entwickeln, die der gesamten Menschheit zugutekommt.

Die folgenden Positionen repräsentieren das gesamte verwaltete Vermögen des Unternehmens zum 30. November 2022: Apple, Inc. 3,00 %; Intel Corporation 0,00 %; OpenAI 0,00 %.

Die Grafik zur Berechnung der Wachstumsraten von KI vergleicht die Trainingsberechnungen zwischen Dropout (2012) und GPT-3 (2020), basierend auf PetaFLOPS/Tag pro Sekunde.

PetaFLOPS ist eine Einheit der Rechengeschwindigkeit, die einer Billiarde FLOPS (Gleitkommaoperationen pro Sekunde) entspricht und als Maß für die Computerleistung dient.

Dropout ist eine Regularisierungstechnik zur Verringerung der Überanpassung in tiefen neuronalen Netzen und wurde von Hinton et al. in ihrem Papier "Dropout: A Simple Way to Prevent Neural Networks from Overfitting" (2012) vorgeschlagen. Generative Pre-trained Transformer 3 (GPT-3) ist ein autoregressives Sprachmodell aus dem Jahr 2020, das Deep Learning verwendet, um menschenähnlichen Text zu produzieren, und von OpenAI entwickelt wurde. Diese Berechnung sollte als grobe Schätzung betrachtet werden.

*Unternehmensangaben von Apple (6. Juni 2022, Pressemitteilung).

Alger zahlt Vergütungen an Drittvermarkter für den Verkauf verschiedener Strategien an potenzielle Anleger.

Fred Alger Management, LLC 100 Pearl Street, New York, NY 10004 / www.alger.com

800.305.8547 (Retail) / 800.223.3810 (Institutional)