FORVM GEOPOLITICA
Independent Commentary on a Fractured World

Wie China zur KI-Supermacht wurde

Im Jahr 2018 erklärte Washington Peking einen Technologiekrieg, wobei Halbleiter als Waffe der Wahl dienten. Doch Chinas neueste KI-Modelle können mittlerweile mit denen der USA mithalten. Die Geschichte eines unaufhaltsamen Aufstiegs.

Auguste Maxime

Di. 08 Sep 2026 10 Leseminuten

Am 17. Juli 2026 hielt der chinesische Präsident Xi Jinping eine Rede auf der Welt-KI-Konferenz in Shanghai. Dort verglich er künstliche Intelligenz mit der Dampfmaschine, der Elektrizität und dem Internet – drei technologische Durchbrüche, die die Art und Weise, wie wir leben, arbeiten und Krieg führen, grundlegend verändert haben.

In den letzten Jahrzehnten hat die chinesische Regierung gewaltige Ressourcen mobilisiert, um das Land zu modernisieren. Heute verfügt es über eine Infrastruktur von Weltklasse. Seine industrielle Basis ist beispiellos. Von Elektrofahrzeugen über Hochgeschwindigkeitszüge, Batterien, Drohnen und Solarmodule bis hin zur Telekommunikation – China setzt in zahlreichen Sektoren Maßstäbe.

Als das chinesische Start-up DeepSeek im Januar 2025 ein Reasoning-Modell (KI-Modell mit ausgeprägten Denkfähigkeiten) veröffentlichte, das es mit ChatGPT aufnehmen konnte und dabei nur einen Bruchteil der Kosten verursachte, wurde die Welt auf Chinas Fortschritte aufmerksam. Bis dahin herrschte die Ansicht vor, dass Innovation ausschließlich im Silicon Valley stattfinde. Die Auswirkungen sind ebenso geopolitischer wie industrieller Natur.

Tatsächlich beschränkt sich KI nicht auf ein einzelnes Modell, sondern stützt sich auf eine industrielle Wertschöpfungskette. Laut Jensen Huang, CEO von NVIDIA, ist „KI ein fünfschichtiger Kuchen“. Jede Schicht – Energie, Chips, Infrastruktur, Modelle und Anwendungen – baut auf der vorherigen auf. Die Herausforderung liegt weniger in einer einzelnen Schicht als vielmehr darin, die gesamte Kette zu beherrschen.

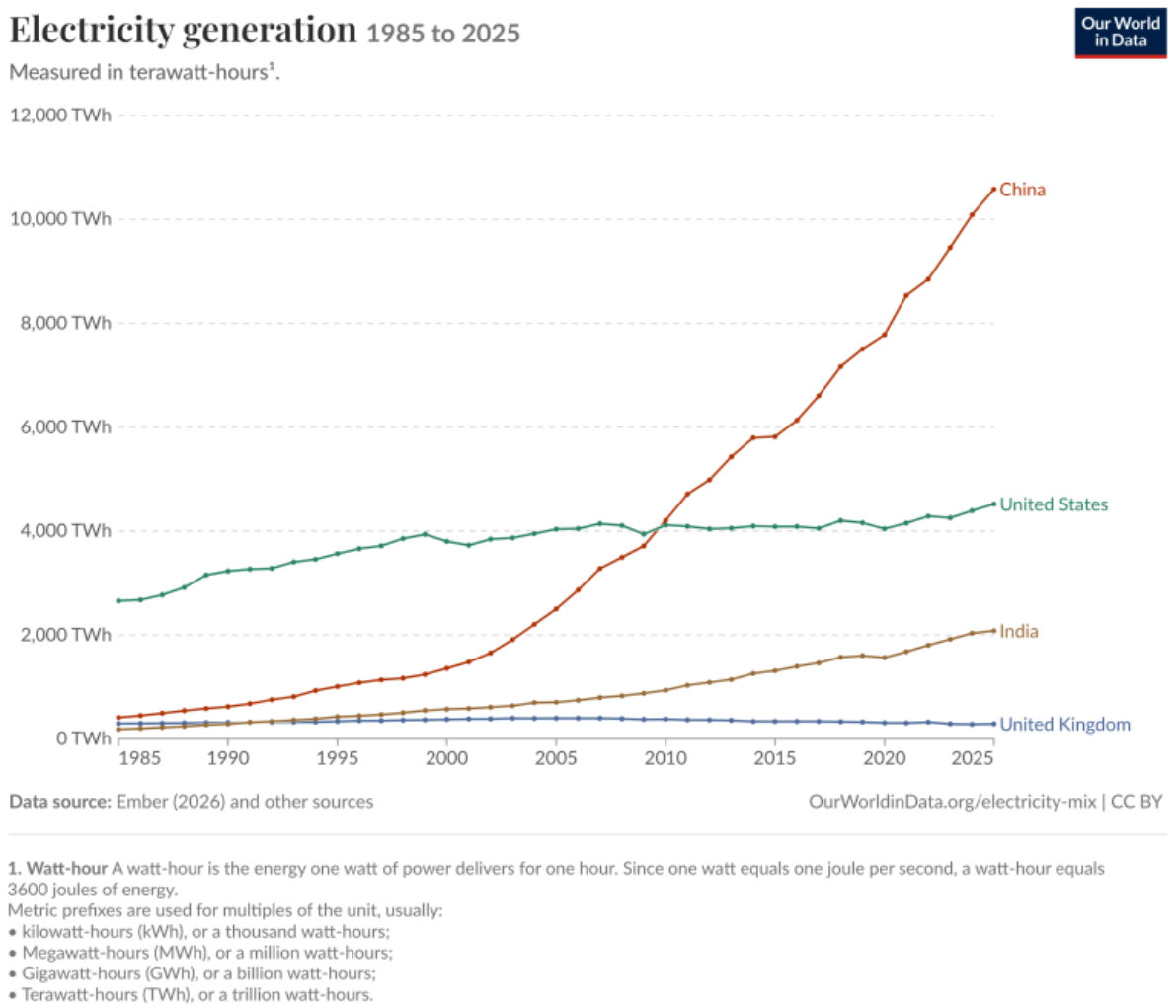
Ebene 1 – Energie. Keine Energie, keine Intelligenz

Alles beginnt mit Energie. Sie legt die Obergrenze für den Grad an Intelligenz fest, den ein System erzeugen kann, und ermöglicht den Betrieb und das Training von KI-Modellen. Sie muss in Form von Strom und in Echtzeit bereitgestellt werden. Denn Intelligenz wird nicht gespeichert, sondern erst in dem Moment erzeugt, in dem sie benötigt wird. So ist die Stromerzeugungskapazität innerhalb weniger Jahre zu einem Maßstab für Macht geworden.

Elon Musk warnt regelmäßig vor Chinas Kapazitäten. Im Januar 2026 schrieb er auf X: „Chinas Stromerzeugung wächst nach wie vor rasant, wobei die Solarenergie den größten Beitrag zum Wachstum leistet, und wird die der USA entweder in diesem oder im nächsten Jahr um das Dreifache übertreffen.“

Im Jahr 2025 erzeugte das Land mehr Strom als die Vereinigten Staaten, die Europäische Union und Indien zusammen. Diese reichlich vorhandene und kostengünstige Energie ermöglicht es Peking, seine KI-Infrastruktur in großem Maßstab zu betreiben.

Bemerkenswert ist, dass der Anteil der Kohle am chinesischen Strommix von 65 % im Jahr 2016 auf unter 50 % im ersten Halbjahr 2026 gesunken ist – eine symbolische Schwelle, die dank des Booms bei Wind- und Solarenergie erstmals überschritten wurde.



Im Jahr 2025 wird allein China etwa ein Drittel des weltweiten Stroms produzieren – rund 10.500 TWh.

Ebene 2 – Chips. Die US-Sperre

Im Jahr 2018 wurde Meng Wanzhou auf Antrag der US-Regierung am Vancouver International Airport in Kanada festgenommen. Als Finanzchefin von Huawei und Tochter des Firmengründers steht sie im Zentrum des Aufstiegs des chinesischen Technologieriesen. Zwar ist das Unternehmen in der breiten Öffentlichkeit für seine Smartphones bekannt, doch ist es vor allem ein national führender Akteur im strategisch wichtigen Bereich der hochentwickelten Chips (oder Halbleiter).

Die darauf folgende diplomatische Krise, verbunden mit dem US-Exportverbot für High-End-Halbleiter nach China, markierte den Übergang von einem Handelskrieg zu einem Technologiekrieg zwischen den beiden Großmächten.

Im Jahr 2018 wurde Meng Wanzhou, die Finanzchefin von Huawei, auf Antrag der US-Staatsanwaltschaft wegen mutmaßlichen Bankbetrugs in Kanada festgenommen.

KI benötigt Milliarden von Rechenoperationen pro Sekunde, um zu funktionieren. Damit stehen die modernsten Chips im Zentrum dieser Revolution. Diese Halbleiter wandeln elektrische Energie in Rechenleistung um und müssen drei Anforderungen erfüllen: enorme Rechenleistung, Speicher mit hoher Bandbreite und ultraschnelle Verbindungen.

Im März 2026 räumten chinesische Branchenvertreter auf der Fachmesse SEMICON China einen Rückstand von fünf bis zehn Jahren bei Chips für Rechenzentren ein. Nach den Sanktionen aus Washington hat Peking keinen Zugang mehr zu den modernsten Halbleitern des Trios, das die Branche dominiert: dem amerikanischen Unternehmen Nvidia für das Design, dem taiwanesischen Unternehmen TSMC für die Fertigung und dem niederländischen Unternehmen ASML für Lithografiegeräte. China hat keine andere Wahl, als eine eigene Lieferkette aufzubauen.

Laut Reuters hat das chinesische Unternehmen Aishengna mit der Serienproduktion von Immersionslithografieanlagen im tiefen Ultraviolettbereich (DUV) begonnen. Diese Technologie ist für die Herstellung fortschrittlicher Chips von entscheidender Bedeutung, erreicht jedoch noch bei weitem nicht die Leistung und Zuverlässigkeit der ASML-Modelle. Für dieses Jahr sind fünf Anlagen geplant, im nächsten Jahr sollen es etwa zwanzig sein.

Diese ausschließlich von ASML kontrollierte Lithografieanlage ist die Schlüsselanlage, die China zur Herstellung seiner hochmodernen Halbleiter noch fehlt.

Was Huawei betrifft, das die Leistung westlicher Chips pro Einheit nicht erreichen kann, umgeht das Unternehmen dieses Hindernis, indem es mehrere Chips gleichzeitig an derselben Berechnung arbeiten lässt. Dieser Ansatz verbraucht zwar mehr Energie, aber das ist der Preis, den man für die Umgehung der US-Embargos zahlen muss – und wie wir gesehen haben, kann sich China das leisten.

Ebene 3 – Infrastruktur. Ressourcen bündeln statt vervielfachen

Im Bereich der Infrastruktur belaufen sich die Investitionen auf Hunderte von Milliarden Dollar. Sie umfasst alles, was das Zusammenspiel von Zehntausenden von Chips ermöglicht: Rechenzentren, die Cloud, Kabel, Gebäude, Kühlsysteme, Stromnetze, Software und vieles mehr.

Die vier chinesischen Tech-Giganten – Alibaba, Tencent, ByteDance und Baidu – werden laut Schätzungen von Goldman Sachs im Jahr 2026 voraussichtlich rund 102 Milliarden Dollar investieren. Dies entspricht einem rasanten Wachstum im Vergleich zu 8 Milliarden Dollar im Jahr 2022 und 57 Milliarden Dollar im Jahr 2025.

Im Vergleich zu ihren amerikanischen Konkurrenten sind diese Zahlen jedoch nach wie vor bescheiden. Dieselbe Bank prognostiziert, dass die *Hyperscaler* – die Cloud- und Rechenzentrumsriesen Amazon, Microsoft, Alphabet, Meta und Oracle – im Jahr 2026 770 Milliarden US-Dollar investieren werden, fast achtmal so viel wie ihre chinesischen Konkurrenten.

Die chinesische Regierung zeichnet sich durch ihren zentralisierten und planwirtschaftlichen Ansatz aus. Durch den Aufbau eines einheitlichen nationalen Rechennetzwerks sollen die über das ganze Land verstreuten Rechenressourcen gebündelt werden. Ähnlich wie bei einem miteinander verbundenen Stromnetz greift jeder Nutzer bei Bedarf auf die benötigte Rechenleistung zu, ohne sich jemals Gedanken darüber machen zu müssen, welches Rechenzentrum diese bereitstellt.

Diese Strategie ist Teil des 2022 ins Leben gerufenen Programms „Eastern Data, Western Computing“. Das Programm sieht die Verlagerung großer Rechenzentren in den Westen des Landes vor, wo Platz und erneuerbare Energiequellen – Wind-, Solar- und Wasserkraft – reichlich vorhanden sind. Es sind acht nationale Knotenpunkte geplant, in denen der Großteil der Rechenleistung des Landes gebündelt werden soll. Peking hat für dieses Vorhaben bereits Hunderte von Milliarden Yuan bereitgestellt.

Ebene 4 – Modelle. Die Kraft von Open Source

Am 27. Januar 2025 stellt DeepSeek sein neues Modell vor. Innerhalb eines Tages bricht der Kurs der NVIDIA-Aktie um 17 % ein, was bedeutet, dass 589 Milliarden Dollar an Marktwert verfliegen. Der Grund? Das chinesische Start-up beweist, dass es mit einem Bruchteil der Rechenleistung – und damit mit weitaus weniger Hochleistungs-Chips – mit ChatGPT mithalten kann.

Doch wie erzielen die Chinesen solche Ergebnisse?

Um dies zu verstehen, müssen wir uns noch einmal vor Augen führen, was ein Modell eigentlich ist. Es ist weder eine Maschine noch ein Stück Software, das man programmiert. Es ist eine mathematische Funktion, die sich selbst trainiert, ähnlich wie ein lernendes Gehirn. Es wird mit Millionen, ja sogar Milliarden von Beispielen (Daten) gefüttert, in der Hoffnung, ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen. Mit jedem Fehler passt das Modell seine internen Parameter an, bis es die Muster innerhalb eines bestimmten Bereichs erfasst: Sprache, Biologie, Physik, Finanzen, Medizin…

Große Sprachmodelle (oder LLMs) wenden dieselbe Logik auf Text an. Ihre Aufgabe lässt sich auf eine einzige, fast absurde Aufgabe reduzieren: das nächste Wort vorherzusagen. Nachdem sie Billionen von Textfragmenten – aus dem Internet, aus Büchern und aus Quellcode – aufgenommen haben, reicht diese einfache Anweisung aus, damit sie Texte produzieren, die den Anschein erwecken, als könne die Maschine sprechen und denken.

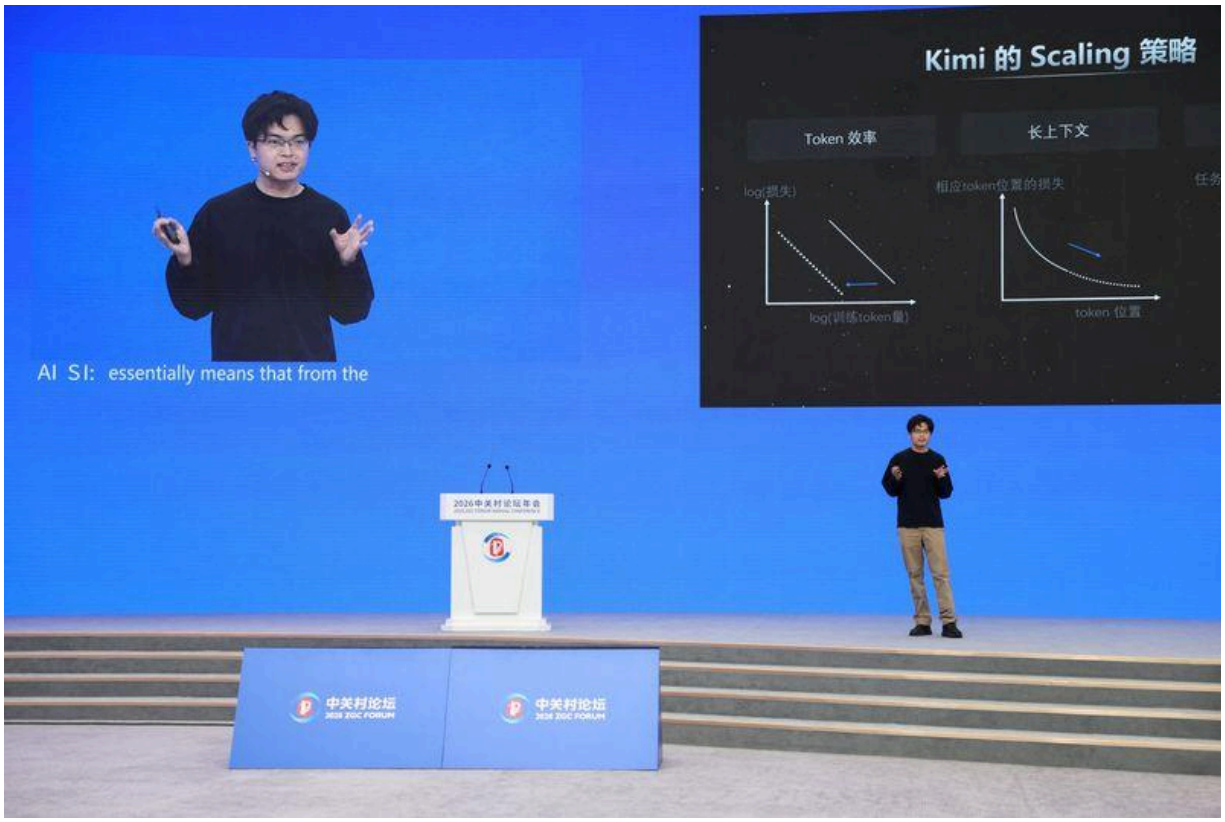
„Wir liegen zwei Jahre hinter den Amerikanern zurück, aber wir erledigen dieselbe Arbeit mit zwanzigmal weniger Rechenleistung", fasste Liang Wenfeng, Gründer von DeepSeek, bei einem Treffen mit Investoren im Mai 2026 zusammen.

Da China keinen Zugang zu den leistungsstärksten Chips hat, hat das Land diese Einschränkung in einen Innovationsmotor verwandelt. Datenkompression, Code-Optimierung, schlanke Architekturen: Das Ziel ist es, mit minimalem Aufwand ein Maximum zu erreichen. Diese Philosophie der Effizienz hat sich als Wettbewerbsvorteil erwiesen.

Doch der eigentliche Durchbruch ist möglicherweise nicht technischer, sondern politischer Natur. Die meisten chinesischen Modelle werden als Open Source veröffentlicht. Mit anderen Worten: Ihr Code und ihre „Gewichte" (die trainierten Parameter) sind für jeden frei zugänglich. Diese Entscheidung beschleunigt ihre weltweite Verbreitung.

Jeder kann sie herunterladen, nutzen, untersuchen, anpassen und nach seinen eigenen Bedürfnissen modifizieren. Diese Strategie fördert Innovationen, zerstreut die Befürchtungen von Regierungen hinsichtlich ihrer „digitalen Souveränität" und stärkt Chinas technologischen Einfluss in der globalen Entwickler-Community.

Als Moonshot AI am 26. Juli 2026 sein neues Modell Kimi K3 veröffentlichte, war es das größte Open-Source-Modell, das jemals veröffentlicht wurde. Es rangierte sofort unter den drei weltweit führenden Modellen, neben den Flaggschiff-Modellen von Anthropic und OpenAI.



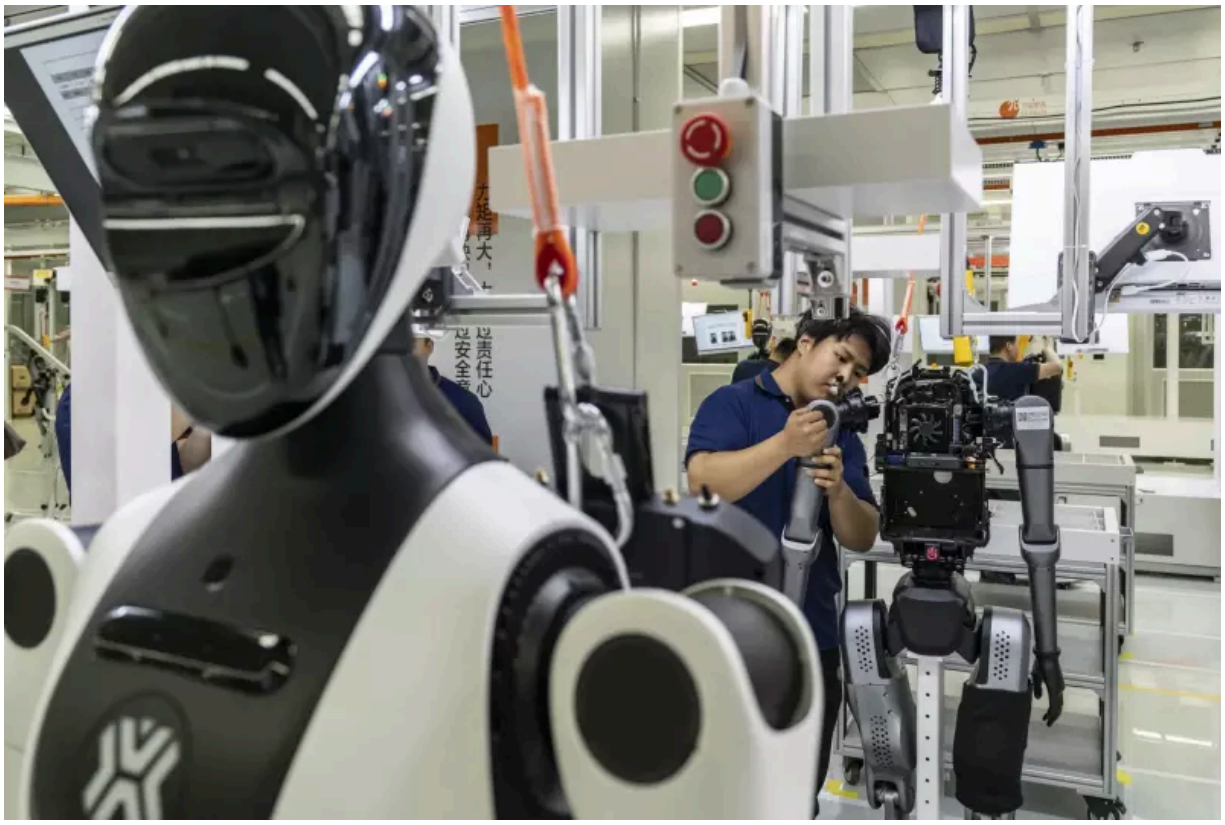
Mit dem weltweit größten Open-Source-KI-Modell ist Moonshot seinen amerikanischen Konkurrenten nun dicht auf den Fersen.

„Der Open-Source-Geist der Branche ist der einzigartigste Beitrag der chinesischen KI zum globalen Markt“, sagt ihr Gründer, Yang Zhilin. Er fährt fort: „Bei gleicher Leistungsfähigkeit wird sich Open Source immer durchsetzen.“

Ebene 5 – Anwendungen. Wo Wert geschaffen wird

An der Spitze der Pyramide steht die fünfte Ebene – die praktische Anwendung der Modelle im Alltag. Laut dem CEO von Nvidia ist dies die Ebene, auf der langfristig der größte Teil des wirtschaftlichen Werts geschaffen werden dürfte. Derzeit konzentrieren sich massive Investitionen und Vermögen noch auf die Ebenen der Chips und der Infrastruktur.

Die potenziellen Anwendungsmöglichkeiten dieser Modelle sind praktisch grenzenlos. Ob es darum geht, neue Moleküle zu entdecken, Roboterarme zu steuern, Anwälte zu beraten oder selbstfahrende Autos zu lenken – die zugrunde liegende Logik bleibt dieselbe; nur die Anwendungen variieren.



„Verkörperte Intelligenz“ bezeichnet künstliche Intelligenz mit einem Körper. Laut Bloomberg entfallen bereits 97 % der weltweiten Auslieferungen auf chinesische Hersteller humanoider Roboter.

In diesem Bereich verfügt China über mehrere wesentliche Stärken.

Erstens: eine gewaltige Produktionsbasis. Das Land allein macht 30 % der weltweiten Wertschöpfung im verarbeitenden Gewerbe aus – mehr als die Vereinigten Staaten (16 %) und Deutschland (5 %) zusammen. Gestützt auf diese außergewöhnliche Produktionskapazität kann China KI direkt in seine Fabriken, Fertigungsstraßen und Produktionsinfrastruktur integrieren und so erhebliche Produktivitätssteigerungen erzielen. Historisch gesehen lässt sich die Produktivität am einfachsten im Industriesektor steigern.

Zweitens verfügt das Land über einen demografischen Vorteil. Mit mehr als 1,1 Milliarden Internetnutzern generiert China ein beispielloses Datenvolumen. Diese enorme Informationsmenge schafft in Verbindung mit den Daten aus intelligenten Fabriken ein KI-Lernökosystem von unvergleichlicher Vielfalt. Chinesische KI-Modelle profitieren somit von Skaleneffekten, die nur wenige andere Länder nachbilden können.

Schließlich verfügt das Land derzeit über einen kulturellen und psychologischen Vorteil. Die Chinesen stehen der KI äußerst positiv gegenüber. Laut dem „Stanford AI Index Report“ sind 84 % von ihnen davon begeistert, verglichen mit nur 38 % der Amerikaner.

Diese Wahrnehmung erleichtert den flächendeckenden Einsatz von KI-Technologien und verringert den Widerstand in allen Branchen – ein immaterieller, aber wahrscheinlich entscheidender Vorteil im globalen Wettlauf.

Fazit

China hat den KI-Wettlauf noch nicht gewonnen. Es verfügt weder über die besten Chips noch über die Maschinen von ASML. Seine Cloud-Giganten geben immer noch fast achtmal weniger aus als ihre amerikanischen Konkurrenten. Huawei umgeht das Embargo durch die Massenproduktion weniger leistungsfähiger Chips, während Aishengna beginnt, die DUV-Technologie zu beherrschen, auch wenn es noch weit vom Niveau von ASML entfernt ist.

Doch Peking verfügt über Ressourcen, die nur wenige Nationen vorweisen können: reichlich vorhandener und günstiger Strom, eine industrielle Basis, die bereit ist, KI in großem Maßstab einzusetzen, sich rasch verbreitende Open-Source-Modelle und eine Bevölkerung, die die Technologie ohne größere Vorbehalte annimmt.

Bei den Spitzenmodellen haben die Vereinigten Staaten nach wie vor die Nase vorn. Der eigentliche Wettbewerb spielt sich jedoch entlang der gesamten Wertschöpfungskette ab. Und dort etabliert sich Peking Schritt für Schritt und nachhaltig als Dreh- und Angelpunkt des globalen KI-Ökosystems.

ARTIKEL TAGS:

Analyse Xi Jinping China