assenagon

Perspectives | Special

KI zwischen Investitionsboom und Ertragsdruck

19. November 2026





Thomas Romig
CIO Multi Asset



Sebastian Schmider
Head of AI Solutions & Macro Analytics

»Die Bewährungsprobe des KI-Booms liegt in der Umsetzung. Aus niedrigeren Nutzungskosten müssen wirtschaftlich sinnvolle Anwendungen entstehen und aus hohen Investitionen dauerhafte Erträge.«

- **Sinkende Nutzungskosten eröffnen neue Einsatzmöglichkeiten für KI. Breite Produktivitätsgewinne müssen sich jedoch erst durchsetzen.**
- **Der Ausbau der Infrastruktur stützt die US-Konjunktur bereits heute und erhöht zugleich ihre Abhängigkeit vom Investitionszyklus.**
- **Für Anleger wird entscheidend, welche Unternehmen die hohen Ausgaben in tragfähige Erträge übersetzen können.**

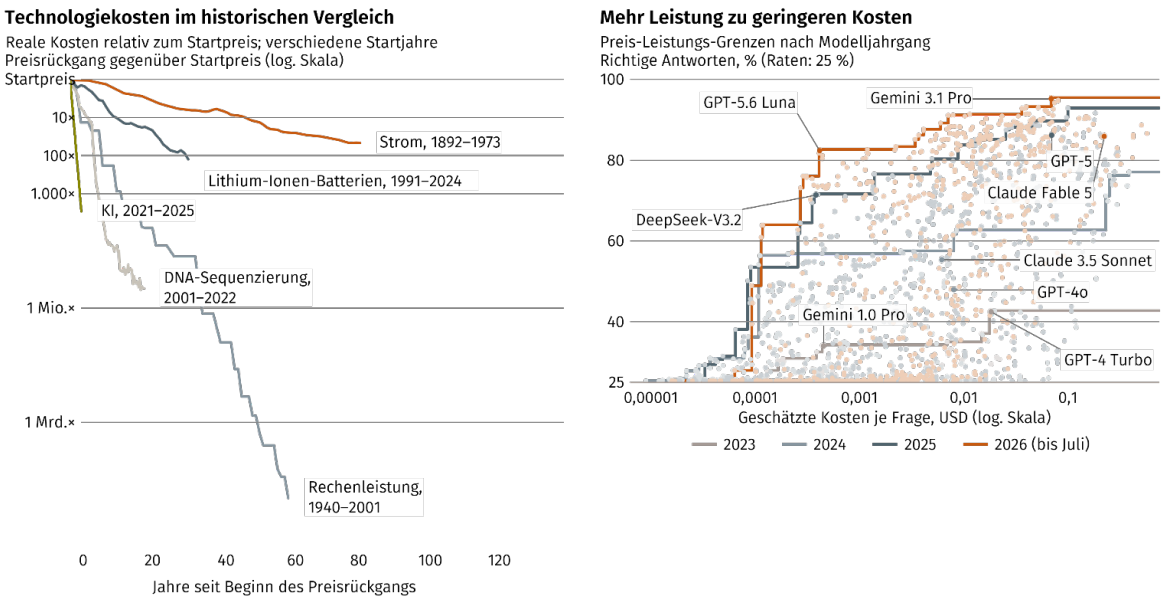
Der wirtschaftliche Erfolg künstlicher Intelligenz hat zwei unterschiedliche Zeitpläne. Rechenzentren werden gebaut, Chips bestellt und Software entwickelt. Diese Ausgaben schaffen schon heute hohe Nachfrage. Die Erträge, aus denen sich die massiven Investitionen langfristig finanzieren sollen, entstehen zum Großteil indes erst in der Zukunft. Genau zwischen diesen beiden Zeitplänen liegen die Chancen und Risiken des KI-Booms.

Für Kapitalmarktanleger ist deshalb entscheidend, wie sich der technische Nutzen monetarisieren lässt und welche Unternehmen davon profitieren werden. Eine Technologie kann sich erfolgreich in der Breite durchsetzen und dabei zugleich Anbieter hinter sich lassen, deren Investitionen sich nicht amortisieren. Die Daten unserer aktuellen Assenagon Analyse offenbaren die beträchtlichen Einsatz- und Disruptionsmöglichkeiten von KI und sie zeigen zugleich, wie viel von deren erfolgreicher Umsetzung abhängt.

Sinkende Kosten erweitern die Einsatzmöglichkeiten

KI wird günstiger und leistungsfähiger. Der Modellvergleich zeigt: Ein Qualitätsniveau, wie es Ende 2024 erreichbar war, lässt sich im Jahr 2026 mit bis zu 70-mal geringeren Kosten erzielen. Auch wenn sich diese Auswertung auf einen standardisierten Leistungstest bezieht, der sich nicht pauschal auf jede Anwendung übertragen lässt, bleibt die wirtschaftliche Richtung eindeutig: Prozesse, für die sich ein Einsatz von KI bislang finanziell noch kaum lohnte, können rentabel werden. [1]

Abbildung 1: Entwicklung der Kosten und der Leistungsfähigkeit von KI im Zeitverlauf



Quelle: Epoch AI (CC BY 4.0); eigene Berechnungen. Preis-Leistungs-Grenzen aus dem GPQA-Diamond-Test. Preise bis 3. August 2026, Modelljahrgang 2026 bis Juli. Logarithmische Kostenachse.

KI zwischen Investitionsboom und Ertragsdruck



Allerdings können geringere Kosten auch zusätzliche Nachfrage generieren. Auch wenn der Einsatz von KI mithin günstiger wird, kann der erhöhte Bedarf die Einsparungen aufzehren. Dieses als Jevons-Paradox bekannte Prinzip erklärt, weshalb effizientere Modelle und ein weiterer Ausbau der Infrastruktur miteinander vereinbar sind. Der Investitionsboom trägt selbst zum Wachstum bei.

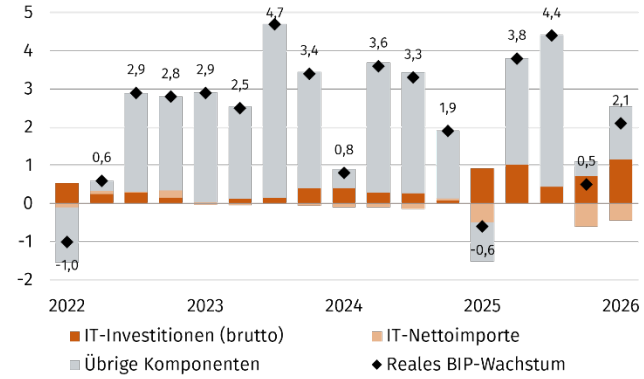
Der KI-Ausbau stützt bereits jetzt die Konjunktur, ohne dass daraus zwangsläufig ein ökonomischer Produktivitäts- oder Effizienzgewinn erkennbar wäre. Schon der Kauf von Ausrüstung, die Entwicklung von Software und der Bau von Rechenzentren erhöhen die Investitionsnachfrage. Der kurzfristige Wachstumseffekt entsteht damit früher als der mögliche längerfristige Gewinn an Leistungsfähigkeit.

Die ausgewerteten US-Daten illustrieren diese Größenordnung. Vom ersten Quartal 2025 bis zum ersten Quartal 2026 entfielen im Durchschnitt rund 40 Prozent des ausgewiesenen realen BIP-Wachstums auf die betrachteten IT-Investitionen. Nach Gegenrechnung der IT-Nettoimporte waren es rund ein Viertel. Die Abgrenzung ist wichtig: Die Kategorien erfassen auch Investitionen ohne KI-Bezug. Diese Zahlen beziffern daher den Beitrag ausgewählter IT-Investitionen und keinen isoliert messbaren KI-Effekt. [2]

Abbildung 2: IT-Investitionen stützen das Wachstum und erreichen historische Höchststände

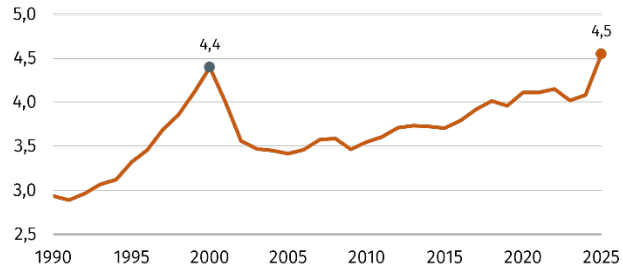
USA: Wachstumsbeiträge der IT-Investitionen

Quartale; Beiträge zum annualisierten realen BIP-Wachstum in Pp.



USA: IT-Investitionen in % des BIP

Private Investitionen in IT-Ausrüstung und Software, Jahreswerte



Die Kategorien enthalten auch Investitionen ohne KI-Bezug. Übrige: Differenz zum BIP-Wachstum. BIP: Datenstand Juni 2026. IT-Investitionsquote: nominal, ohne Bauten für Rechenzentren; Stand 30. September 2026.

Quellen: Federal Reserve, FEDS Notes vom 17. Juli 2026; BEA/FRED; eigene Berechnungen. Wachstumsbeiträge: Quartale 2022 bis Q1 2026, annualisiert, IT-Investitionsquote: Jahreswerte bis 2025, Stand 30. September 2026.

Die massiven Investitionen in KI schaffen eine konjunkturelle Abhängigkeit. Wenn Unternehmen ihre Ausbaupläne zurücknehmen, könnte ein wichtiger Nachfrageimpuls nachlassen. Dafür ist kein Zusammenbruch der Technologie erforderlich. Bereits vorsichtigere Investitionsentscheidungen würden ausreichen, um die Dynamik abzuschwächen. Zugleich können Engpässe bei Energie, Bau und Ausrüstung die Bereitstellung geplanter Kapazitäten begrenzen. Hinzu kommen zunehmend lokale Widerstände. Bei den US-Zwischenwahlen stimmten Wähler in 46 von 47 lokalen Abstimmungen über Rechenzentren für eine Begrenzung des Ausbaus. [7] Neben die physischen Engpässe tritt damit ein Genehmigungs- und Standortrisiko, das geplante Kapazitäten verzögern oder verteuern kann.

Der historische Vergleich zeigt die mögliche Fallhöhe

Die nominalen privaten Investitionen in IT-Ausrüstung und Software erreichten 2025 rund 4,5 Prozent des US-Bruttoinlandsprodukts. Damit lagen sie leicht über dem Hoch von 2000 von 4,4 Prozent. Nach dem damaligen Technologieboom sank diese Quote bis 2002 um knapp einen Prozentpunkt des BIP. Bauten für Rechenzentren sind in dieser Zeitreihe nicht enthalten. [2]

Der historische Vergleich gibt einen Maßstab für die Bedeutung des heutigen Investitionszyklus. Eine ähnliche Quote beweist jedoch weder eine gleichartige Übertreibung noch einen bevorstehenden Einbruch. Dafür müssten auch Geschäftsmodelle, Finanzierung und Ertragsaussichten vergleichbar sein. Die historische Erfahrung macht vor allem deutlich, dass selbst ein langfristig erfolgreicher technologischer Wandel mit erheblichen Schwankungen der Investitionstätigkeit einhergehen kann.

assenagon

Perspectives | Special

KI zwischen Investitionsboom und Ertragsdruck

19. November 2026



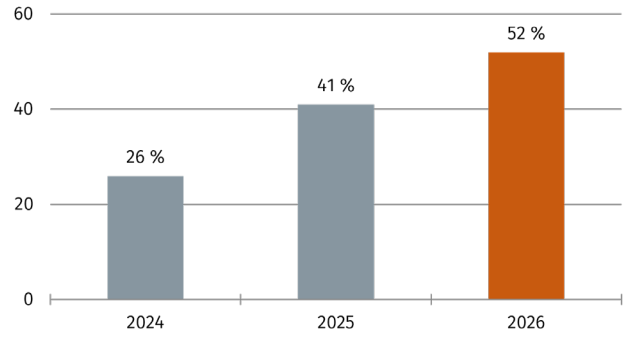
Die Nutzung wächst schneller als der messbare Nutzen

Die Verbreitung von KI schreitet rasch voran und eilt dem wirtschaftlichen Produktivitätsgewinn voraus. Im Euroraum stieg der Anteil der Beschäftigten, die KI am Arbeitsplatz nutzen, von 26 Prozent im Jahr 2024 auf 52 Prozent im Jahr 2026. Gleichzeitig hat die große Mehrheit der in einer internationalen Untersuchung befragten Unternehmen bislang keinen Produktivitätseffekt in den zurückliegenden drei Jahren berichtet. [3]

Abbildung 3: Die Nutzung von KI ist ihren messbaren Produktivitätseffekten voraus

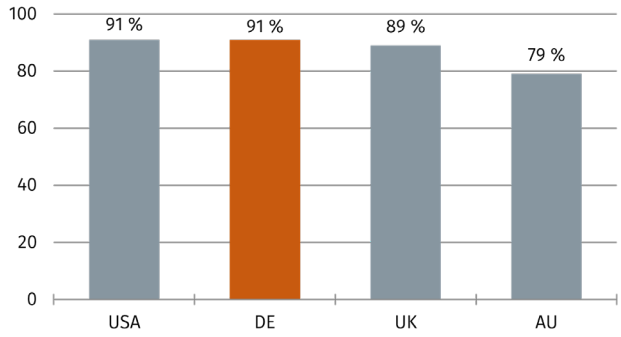
KI-Nutzung am Arbeitsplatz verdoppelt sich

Euroraum, Anteil der Beschäftigten in %



Firmen ohne berichteten Produktivitätseffekt durch KI

Anteil in %, Rückblick auf die letzten drei Jahre



Befragung von Führungskräften: November 2025 – Januar 2026

Quelle: EZB, Consumer Expectations Survey vom 26. August 2026; Yotzov et al., Firm Data on AI, März 2026. Links: Beschäftigtenbefragung im Euroraum. Rechts: internationale Unternehmensbefragung von November 2025 bis Januar 2026. Unterschiedliche Stichproben.

Diese Befunde sind kein zwingender Widerspruch. Einzelne Prozesse lassen sich mit KI schneller abwickeln, während die Umstellung ganzer Arbeitsabläufe und die Integration von KI mehr Zeit in Anspruch nehmen. Unternehmen müssen Anwendungen integrieren, Beschäftigte schulen und Ergebnisse kontrollieren. Ein Zeitgewinn durch KI an einzelnen Stellen bedeutet deshalb noch nicht automatisch einen Effizienzgewinn und höheren Output für das gesamte Unternehmen. Demgegenüber verzeichnet eine Studie der Europäischen Investitionsbank bereits erste Effizienzgewinne durch KI in Höhe von 4 Prozent mehr Umsatz pro Beschäftigtem. Auch in den Ergebnisgesprächen börsennotierter Unternehmen werden positive Produktivitätseffekte zunehmend häufiger erwähnt. [3, 4]

Sinkende Nutzungskosten könnten den Einsatz von KI in weiteren Prozessen ermöglichen und Effizienzgewinne verbreitern. Daraus entstünde wiederum Ertragspotenzial für weitere Investitionen in KI. Wie stark der makroökonomische Effekt tatsächlich ausfallen wird, bleibt offen.

Für Berufseinsteiger zeigen sich erste Veränderungen

Am US-Arbeitsmarkt deuten die ausgewerteten Untersuchungen auf besondere Belastungen für junge Beschäftigte hin. In Berufen, deren Aufgaben sich stark durch KI automatisieren lassen, sinkt die Beschäftigung der 22- bis 25-Jährigen vor allem durch weniger Neueinstellungen. Bei erfahrenen Beschäftigten zeigt sich kein vergleichbarer Rückgang. [5]

Daraus lässt sich bislang kein breiter KI-bedingter Stellenabbau ableiten. Für die weitere Entwicklung wird die Frage zentral sein, ob und inwieweit Personal gänzlich durch KI ersetzt werden wird oder ob die KI Beschäftigte bei ihren Tätigkeiten assistierend unterstützt. Davon dürfte auch die gesellschaftliche Akzeptanz des Ausbaus abhängen, deren Grenzen sich in den lokalen Abstimmungen über Rechenzentren bereits zeigen. Eine stärkere Ausrichtung auf die Ergänzung menschlicher Arbeit und auf messbare Produktivitätsgewinne könnte die Akzeptanz fördern und damit langfristig auch die Ertragsbasis des Ausbaus stärken.

Hohe Investitionen erhöhen den Druck auf künftige Erträge

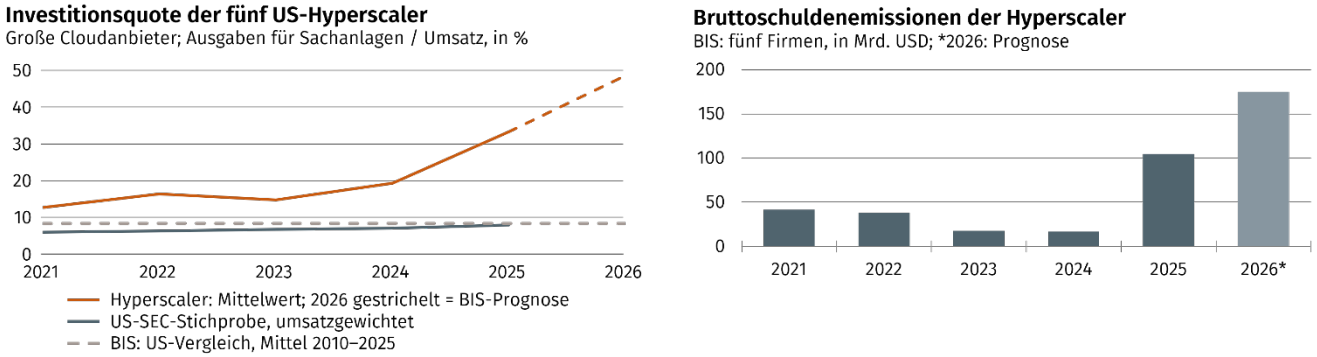
Besonders sichtbar wird die finanzielle Dimension bei den großen Cloudanbietern Alphabet, Amazon, Microsoft, Meta und Oracle. Im Jahr 2025 erreichten ihre Ausgaben für Sachanlagen im Durchschnitt rund 32 Prozent des Umsatzes. Für 2026 schätzte die Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIS) im Juni eine Quote von rund 48 Prozent. Zugleich schätzt sie die Bruttoschuldenemissionen der fünf Unternehmen für 2026 auf rund 175 Milliarden US-Dollar. Die Prämien für Kreditausfallversicherungen (Credit Default Swaps) entwickeln sich im KI-Bereich zuletzt ungünstiger als im BBB-Vergleich. Sollten künftige Erträge enttäuschen, könnten sie sich weiter erhöhen. [4]

KI zwischen Investitionsboom und Ertragsdruck

19. November 2026



Abbildung 4: Investitionen und Bruttoschuldenemissionen der großen Cloudanbieter



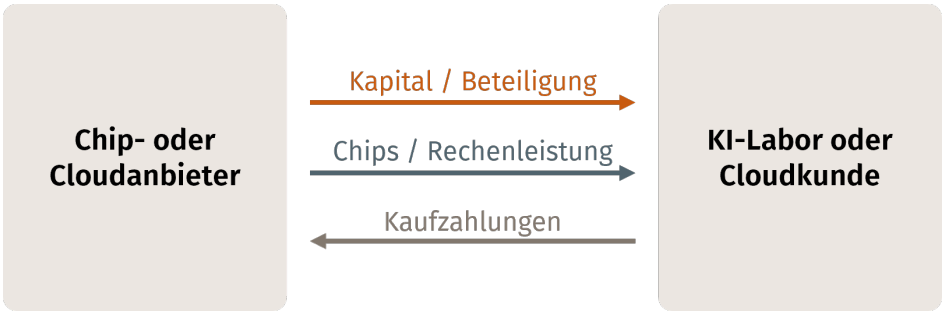
Quelle: BIS Annual Economic Report 2026; SEC/Unternehmensberichte. Alphabet, Amazon, Microsoft, Meta und Oracle. Stand Juni 2026. Werte für 2026 sind damalige Prognosen; Emissionen brutto, nicht Nettoneuverschuldung.

Mehr zum Rekordemissionsvolumen der Hyperscaler und wie dieses die globalen Anleihe-Indizes verändert, erfahren Sie hier in unserer aktuellen Assenagon Credit-Studie.

Finanzierung und Absatz hängen teilweise am selben Kunden

Hinzu kommen enge Verflechtungen innerhalb der Branche. Bei sogenannten zirkulären Finanzierungen stellt beispielsweise ein Chip- oder Cloudanbieter einem Kunden Kapital zur Verfügung und verkauft ihm zugleich Hardware oder Rechenleistung. In der ausgewerteten BIS-Stichprobe von 1.246 KI-Unternehmen entfielen 2021 bis 2025 rund 16 Prozent der KI-zu-KI-Deals auf solche Strukturen. Ihr Anteil am offengelegten Deal-Volumen lag bei 46,4 Prozent. [6]

Abbildung 5: Finanzierung und Absatz können am selben Kunden hängen
Illustration: Anbieter finanziert und beliefert seinen Kunden



Vereinfachte Illustration der Zahlungs- und Leistungsbeziehungen.

Ein Beispiel für eine solche zirkuläre Finanzierung ist die Vereinbarung zwischen Microsoft, Nvidia und Anthropic vom November 2025. Microsoft und Nvidia sagten Investitionen von bis zu 5 beziehungsweise 10 Milliarden US-Dollar zu. Zugleich verpflichtete sich Anthropic, Cloud-Kapazität bei Microsoft für 30 Milliarden US-Dollar abzunehmen und zusätzlich Rechenkapazität von bis zu einem Gigawatt auf Basis von Nvidia-Systemen zu beziehen. Beide Investoren sind damit zugleich Lieferanten: Microsoft über die Cloud, Nvidia über die Chips, auf denen die Kapazität läuft. [8]

Solche Vereinbarungen können den Ausbau ermöglichen und sind für sich genommen noch kein Beleg für nicht tragfähige Geschäfte. Die Zirkularität birgt jedoch Risiken. Denn strukturell finanzieren Anbieter ihre Kunden und profitieren von deren Käufen. Absatz und Beteiligungswert hängen am Erfolg desselben Kunden. Falls dessen Erträge sodann enttäuschen, können Aufträge und Beteiligungswerte zugleich nachgeben und sich Finanzierungen verteuern. Diese Rückkopplungseffekte wirken prozyklisch auf die Investitionstätigkeit.

assenagon

Perspectives | Special

KI zwischen Investitionsboom und Ertragsdruck

19. November 2026



Für Kapitalmarktanleger zählt die Tragfähigkeit der Erträge

Die Daten zeichnen ein differenziertes Bild. KI hat das Potenzial, die Leistungsfähigkeit von Unternehmen zu erhöhen. Ihr Ausbau stützt bereits die Nachfrage. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an die künftigen Erlöse der Anbieter. Ein erfolgreicher technologischer Wandel kann deshalb mit sehr unterschiedlichen Anlageergebnissen innerhalb der Branche einhergehen.

Bei Aktien kommt es darauf an, welche Unternehmen aus der Nutzung oder Bereitstellung von KI dauerhaft zusätzliche Gewinne erzielen können und welche Erwartungen im jeweiligen Kurs bereits eingepreist sind. Dabei können auch Anwender profitieren, die KI zur Verbesserung bestehender Prozesse einsetzen. Eine pauschale Aussage zur Attraktivität von KI-Aktien lässt sich aus den hier betrachteten Investitions- und Produktivitätsdaten nicht ableiten.

Bei Unternehmensanleihen rücken die Tragfähigkeit der Cashflows, der Finanzierungsbedarf und die Verpflichtungen gegenüber Geschäftspartnern in den Vordergrund. Für die gesamtwirtschaftliche Einschätzung bleibt vor allem zu beobachten, ob sich der Investitionsimpuls verbreitert oder ob das Wachstum zunehmend von wenigen sehr großen Ausgabenprogrammen abhängt. Zudem treffen die umfangreichen Neuemissionen von Anleihen durch die Hyperscaler auf einen bereits hohen Kapitalbedarf der Staaten. Dies könnte den Aufwärtsdruck auf die Renditen langfristiger Anleihen verstärken.

Diversifikation verlangt in diesem Umfeld einen Blick auf gemeinsame wirtschaftliche Abhängigkeiten. Verschiedene Unternehmen und Anlageklassen können demselben Investitionszyklus ausgesetzt sein, etwa wenn ein Aktieninvestment in einen Ausrüster und eine Anleihe eines Cloudanbieters beide vom weiteren Kapazitätsausbau profitieren. Wie stark solche Risiken im Portfolio zusammenwirken, muss jeweils gesondert geprüft werden.

Die entscheidende Bewährungsprobe des KI-Booms liegt damit in der Umsetzung: Aus niedrigeren Nutzungskosten müssen wirtschaftlich sinnvolle Anwendungen entstehen, aus hohen Investitionen dauerhaft tragfähige Erträge. Wie gut dies gelingt, dürfte darüber entscheiden, wie belastbar der heutige Wachstumsschub ist und wo sich für Anleger langfristige Chancen ergeben.

Quellen und Datenstände

[1] Epoch AI, Modellkosten und GPQA-Diamond-Leistungstest; eigene Berechnungen. Preisstand 3. August 2026; Modelljahrgänge bis Juli 2026.

[2] Federal Reserve, FEDS Notes vom 17. Juli 2026; BEA vom 25. Juni und 30. September 2026 über FRED; eigene Berechnungen. BIP-Datenstand: Juni 2026; IT-Investitionsquote: 30. September 2026.

[3] EZB, Consumer Expectations Survey vom 26. August 2026; Yotzov et al., Firm Data on AI, März 2026, Befragung November 2025 bis Januar 2026; EIB Working Paper 2026/02.

[4] BIS, Annual Economic Report 2026; S&P Global Market Intelligence; SEC/Unternehmensberichte. Datenstand Juni 2026.

[5] Stanford Digital Economy Lab/ADP, Canaries Dashboard vom 23. September 2026 und Studie vom August 2026; Yale Budget Lab vom 15. September 2026; Indeed/FRED, Federal Reserve, Abruf 15. Oktober 2026.

[6] BIS, Stichprobe zu 1.246 KI-Unternehmen, Zeitraum 2021 bis 2025; eigene Darstellung. Datenstand: Oktober 2026.

[7] Ballotpedia, Ballot Measures zu Rechenzentren 2026, Stand 13. November 2026, eigene Auswertung.

[8] Microsoft, NVIDIA und Anthropic, „Microsoft, NVIDIA and Anthropic announce strategic partnerships“, Official Microsoft Blog vom 18. November 2025.

Anmerkungen oder Anregungen? Wir freuen uns auf den Dialog mit Ihnen:
thomas.romig@assenagon.com | sebastian.schmider@assenagon.com

Verwaltungsgesellschaft: Assenagon Asset Management S.A., Aerogolf Center, 1B Heienhaff, 1736 Senningerberg, Luxemburg, www.assenagon.com

Dies ist eine Marketing-Anzeige. Bitte lesen Sie den Prospekt des Fonds und das Basisinformationsblatt bzw. die wesentlichen Anlegerinformationen, bevor Sie eine endgültige Anlageentscheidung treffen. Die Wertentwicklung des Fonds in der Vergangenheit ist kein Indikator für die zukünftige Wertentwicklung und bietet keine Garantie für einen Erfolg in der Zukunft. Alle Angaben dienen nur der Unterstützung Ihrer selbstständigen Anlageentscheidung, bei der insbesondere alle Eigenschaften oder Ziele des beworbenen Fonds berücksichtigt werden sollten, wie sie in den Verkaufsunterlagen offengelegt sind, und stellen weder eine persönliche Empfehlung, noch eine Anlage- oder Anlagestrategieempfehlung der auflegenden Verwaltungsgesellschaft Assenagon Asset Management S.A. dar. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Genauigkeit der Angaben kann keine Garantie übernommen werden. Eine Haftung wegen Fehlerhaftigkeit der Angaben ist ausgeschlossen. Verbindlich sind allein der Verkaufsprospekt, der aktuelle Jahres- und Halbjahresbericht sowie für OGA-Fonds das Basisinformationsblatt bzw. die wesentlichen Anlegerinformationen, die Sie unter www.assenagon.com, bei der Verwaltungsgesellschaft oder bei den Vertriebs-, Zahl- und Informationsstellen kostenlos anfordern können. Eine Zusammenfassung der Anlegerrechte kann unter www.assenagon.com/fileadmin/footer/Assenagon_Complaints_Handling_Policy.pdf eingesehen werden. Der Nettoinventarwert des Fonds kann Schwankungen unterworfen sein. Der Verkaufsprospekt enthält dazu umfangreiche Risikohinweise. Alle Angaben können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern. Die Verwaltungsgesellschaft kann Vertriebszulassungen einzelner Fonds und Teilfonds jederzeit nach eigenem Ermessen unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben widerrufen. Informationen über nachhaltigkeitsrelevante Aspekte werden, falls anwendbar, unter www.assenagon.com zur Verfügung gestellt. Die Ausführungen wurden lediglich auf die Vereinbarkeit mit luxemburgischem und deutschem Recht geprüft. In einigen Rechtsordnungen ist die Verbreitung derartiger Informationen unter Umständen gesetzlichen Beschränkungen unterworfen. Die vorstehenden Informationen richten sich daher nicht an natürliche oder juristische Personen, deren Wohn- bzw. Geschäftssitz einer Rechtsordnung unterliegt, die für die Verbreitung derartiger Informationen Beschränkungen vorsieht. Natürliche oder juristische Personen, deren Wohn- bzw. Geschäftssitz einer ausländischen Rechtsordnung unterliegt, sollten sich über die besagten Beschränkungen informieren und diese entsprechend beachten. Insbesondere richten sich die in dieser Darstellung enthaltenen Informationen nicht an Staatsbürger des Vereinigten Königreichs (ausgenommen jeweils (1) Informationen, deren Bereitstellung aufgrund einer Vertriebszulassung des jeweiligen Produkts erlaubt ist und (2) Personen, die unter Ausnahmeregelungen nach der Financial Services and Markets Act 2000 (Financial Promotions) Order 2005 (die "Verordnung") fallen, wobei zu den relevanten Ausnahmeregelungen der Verordnung Artikel 49 der Verordnung (hochvermögende Unternehmen – High Net Worth Companies) zählt). Die Informationen in diesem Dokument sind weiterhin nicht für Gebietsansässige der Vereinigten Staaten oder andere Personen bestimmt, die als "US-Personen" im Sinne von Rule 902 in Regulation S des U.S. Securities Act von 1933 in der jeweils geltenden Fassung gelten, und dieses Dokument ist nicht als Angebot oder Verkauf einer Beteiligung an einem von Assenagon verwalteten Fonds an US-Personen zu verstehen. Keine US-amerikanische Wertpapieraufsichtsbehörde oder sonstige Aufsichtsbehörde auf Bundes- oder bundesstaatlicher Ebene hat die Richtigkeit oder Angemessenheit dieser Präsentation oder sonstiger Informationen, die den Anlegern ausgehändigt oder zur Verfügung gestellt wurden, bestätigt. Jede gegenteilige Äußerung stellt einen Straftatbestand dar. Hinweise zum Datenschutz entnehmen Sie bitte dem Verkaufsprospekt. Die Weitergabe des Reports ist nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung von Assenagon erlaubt.

© 2026