

Quantencomputer: Zukunftstrend?

Die Aktien von Unternehmen mit Bezug zu Quantencomputern haben in den letzten Monaten deutliche Kursgewinne verzeichnet. Dabei weckt die neue Technologie mehrere Hoffnungen. Unter anderem könnten mit Quantencomputern Durchbrüche in der Arzneimittelforschung erlangt werden, weil Quantencomputer in der Lage sind, komplexe Molekülstrukturen zu simulieren. Auch für Finanzmodellierungen und auf dem Gebiet der künstlichen Intelligenz werden sich Neuerungen versprochen.

Auf der anderen Seite sehen sich Unternehmen schon heute mit möglichen Risiken konfrontiert. Kriminelle könnten Daten, die sich z. B. wie bei einer Textnachricht in der Übertragung befinden und eigentlich verschlüsselt sind, speichern und darauf warten, dass Quantencomputer weit genug ausgereift sind, bis diese die Verschlüsselung knacken können. Deshalb wird bereits heute schon vorausschauend agiert und teilweise quantensichere Verschlüsselung eingesetzt. Insbesondere für Anleger dürften damit die positiven Aspekte der neuen Technologie deutlich überwiegen.

Wie funktionieren Quantencomputer?

Ein klassischer Computer besitzt als kleinste Informationseinheit das Bit, das entweder den Zustand 0 (falsch) oder 1 (wahr) annehmen kann. In einem Quantencomputer wird stattdessen ein Qubit verwendet. Ein Qubit kann nicht nur den Zustand 0 oder 1 annehmen, sondern auch eine Überlagerung (Superposition) von 0 und 1 sein. Das bedeutet, dass ein Qubit gleichzeitig in beiden Zuständen existieren kann, bis es gemessen wird. Anschaulicher wird dies, wenn man sich den Wurf einer Münze vorstellt. Nachdem die Münze gelandet ist, kann diese Kopf oder Zahl darstellen. Bei Quantencomputern kann die Münze hingegen jede mögliche Position, während diese in der Luft ist, also die Superposition, einnehmen. Diese Fähigkeit eines Qubits, sich in einer Überlagerung von Zuständen zu befinden, ermöglicht es einem Quantencomputer, mehrere Berechnungen gleichzeitig durchzuführen. Quantencomputer sind allerdings anfällig für Fehler, da Qubits empfindlich auf Störungen aus ihrer Umgebung reagieren (z. B. Temperatur und elektromagnetische Felder). Diese Störungen führen zu Dekohärenz, d. h., die Quanteninformationen gehen aufgrund der Umwelteinflüsse verloren.

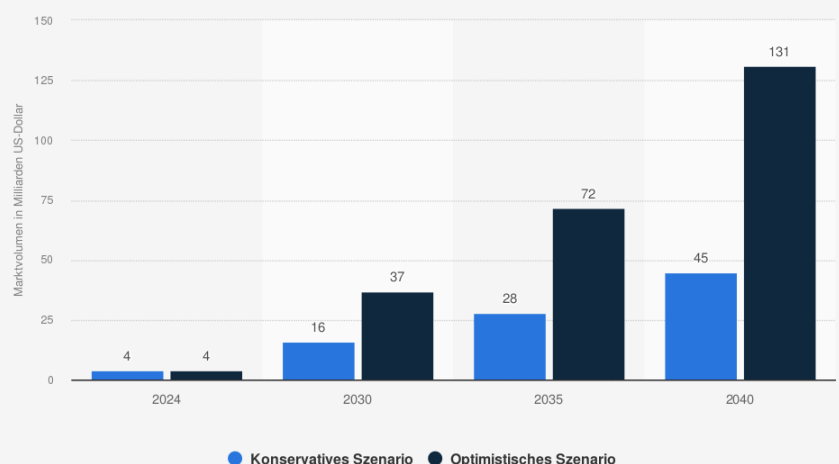
Wann sind diese einsatzfähig?

Es gibt bereits einige Quantencomputer, allerdings wird aktuell geschätzt, dass Quantencomputer erst im Jahr 2030 für wirtschaftliche Zwecke sinnvoll einsatzbereit sein werden. Bis dahin müssen die Unternehmen weiter an den Schwachstellen wie z. B. der Fehleranfälligkeit arbeiten.

Investitionsgründe?

Aktuell ist der Markt für Quantencomputer noch nicht voll erschlossen und die Technologie befindet sich weiterhin im Aufbaustatus, d.h. Weiterentwicklungen sind jederzeit möglich. Dennoch gelten Quantencomputer bereits heute als eine der disruptivsten Technologien der kommenden Jahre, wenn nicht sogar Jahrzehnte. Vielleicht handelt es sich sogar um die wichtigste Erfindung seit dem „Personal Computer“, nur eben in einer vielfach komplexeren Version. Eine langfristige und frühzeitige Investition kann deshalb hier entscheidend sein. Quantencomputer und Künstliche Intelligenz befeuern sich dabei

Prognose zur Entwicklung des Marktpotenzials für Quanten-Computing in den Jahren 2024 bis 2040 (in Milliarden US-Dollar)



Quelle:
McKinsey & Company
© Statista 2025

Weitere Informationen:
Weltweit; 2024

Quelle: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1198523/umfrage/entwicklung-des-marktpotenzials-fuer-quantencomputer/>, abgerufen am 29.04.2026

*Bitte beachten Sie die „Wichtige Hinweise“ am Ende des Dokuments.

gegenseitig. Beide Themen können dazu beitragen, dass Fortschritte in anderen innovativen Bereichen wie Datenanalyse („Big Data“), Klimaforschung und Medizintechnik nochmals beschleunigt werden.

Langfristig orientierte Anleger sollten sich daher schon heute damit beschäftigen und entsprechende Investments ausbauen. Dies kann grundsätzlich über Investments in eine bestimmte Aktie geschehen, wobei das „Herausfinden“ der richtigen „Quantencomputer-Aktie“ ein sehr hohes Risiko einer falschen Auswahl beinhaltet. Wie bei jedem neuen Trend dürften mit hoher Wahrscheinlichkeit noch viele – insbesondere kleinere – Unternehmen „auf der Strecke“ bleiben, wobei dann ein Totalausfallrisiko drohen könnte. Gleiches gilt für Branchenfonds, die sich nur auf dieses einzelne Thema konzentrieren.

Privatanleger sollten daher auf breit gestreute Technologiefonds setzen, denn die Fondsmanager identifizieren häufig bereits frühzeitig neue Trends und können bei Misserfolgen einzelner Unternehmen viel schneller reagieren. In diesem Themenkomplex ist davon auszugehen, dass die heute führenden Technologieunternehmen auch im Bereich der Quantencomputer führend sein werden, da sie insbesondere aufgrund der finanziellen Basis in der Lage sein werden, die noch notwendigen Investitionen für die weitere Forschung aufzubringen. Insbesondere die Mag7 (Apple, Alphabet (Google), Amazon, Meta (Facebook), Microsoft, Nvidia, Tesla) investieren aktuell bereits verstärkt in Künstliche Intelligenz sowie Quantencomputer und sorgen damit bereits heute für zusätzliches Wachstum. Weiterhin sind zunehmend auch kleinere spezialisierte Firmen bereits in den Technologiefonds vertreten. Bei neuen Trends zeigt sich dabei häufig, dass diese schnell zu Übernahmekandidaten der Großen werden können und diese Übernahmephantasien häufig zu deutlichen Kurssteigerungen führen.

Zusammenfassung:

- **Investition in das Thema „Quantencomputer“ kann über breit gestreute Technologiefonds erfolgen.**
- **Einzelaktien beinhalten ein kaum kalkulierbares Risiko, da unklar ist, welche Technologien und Anbieter sich langfristig durchsetzen werden.**
- **Technologiefonds sollten aufgrund der erhöhten Schwankungen dennoch immer nur ein Teil einer diversifizierten Anlagestrategie sein.**
- **Viele der Technologieunternehmen sind heutzutage bereits ertragsstarke und etablierte Unternehmen (z.B. die Mag7).**
- **Technologie ist mittlerweile eine etablierte Branche und keine Spekulation mehr, denn ohne viele Technologien wäre ein Leben, wie wir es kennen, gar nicht mehr möglich!**

Kurzübersicht – Chancen und Risiken

Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Frühzeitige Investitionen in das Thema Quantencomputer bietet die Chance auf hohe Renditen, da die Technologie voraussichtlich eine Schlüsselrolle in der digitalen Transformation spielen wird 	<ul style="list-style-type: none"> • Quantencomputer alleine betrachtet sind eine neue Technologie, die noch nicht ausgereift und etabliert ist. (Herausforderungen: Skalierbarkeit, Fehlerkorrektur, usw.). Zukünftige Renditen sind nicht sicher und können erst in vielen Jahren entstehen.
<ul style="list-style-type: none"> • Quantencomputer können neue Geschäftstätigkeiten und -modelle schaffen oder bestehende beschleunigen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Forschungs- und Entwicklungskosten (erhöhte Anfälligkeit für Kursschwankungen, technologische Rückschläge, usw.)
<ul style="list-style-type: none"> • Quantencomputer ist Teil der Tech-Branche und kann somit über die aktuell marktführenden Unternehmen abgedeckt werden 	<ul style="list-style-type: none"> • Geopolitische Konflikte sind Risikofaktoren für die Branche aufgrund hoher Marktmacht weniger Firmen.

*Bitte beachten Sie die „Wichtige Hinweise“ am Ende des Dokuments.

Weitere wichtige Hinweise

Marketingmitteilung

Diese Publikation ist eine Marketingmitteilung der Oldenburgische Landesbank AG im Sinne des Wertpapierhandelsgesetzes.

Kein Angebot, keine Beratung

Diese Information enthält kein Angebot zum Erwerb oder zur Zeichnung der darin genannten Wertpapiere bzw. zum Abschluss der darin genannten Wertpapierdienstleistung und auch keine Einladung zu einem solchen Angebot. Die geäußerten Meinungen geben unsere aktuelle Einschätzung wieder, die sich auch ohne vorherige Bekanntmachung ändern kann. Diese Information kann eine auf die individuellen Verhältnisse des Anlegers und seine Anlageziele abgestellte Beratung nicht ersetzen.

Adressat

Die hier wiedergegebenen Informationen und Wertungen ("Information") sind ausschließlich für Kunden, die Ihren Sitz in der Bundesrepublik Deutschland haben, bestimmt. Insbesondere ist diese Information nicht für Kunden und andere Personen mit Sitz oder Wohnsitz in Großbritannien, den USA, in Kanada, Asien oder in der Schweiz bestimmt und darf nicht an diese Personen weitergegeben werden oder in diese Länder eingeführt oder dort verbreitet werden. Dieses Dokument einschließlich der darin wiedergegebenen Informationen dürfen im Ausland nur in Einklang mit den dort geltenden Rechtsvorschriften verwendet werden. Personen, die in den Besitz dieser Information gelangen, haben sich über die dort geltenden Rechtsvorschriften zu informieren und diese zu befolgen.

Keine Gewährleistung

Die Informationen wurden sorgfältig recherchiert und beruhen auf Quellen, die die Oldenburgische Landesbank AG als zuverlässig ansieht. Die Informationen sind aber möglicherweise bei Zugang nicht mehr aktuell und können überholt sein. Auch kann nicht sichergestellt werden, dass die Informationen richtig und vollständig sind. Die Oldenburgische Landesbank AG übernimmt für den Inhalt der Information deshalb keine Haftung.

Prognosen

Angaben zu Prognosen sind kein verlässlicher Indikator für die zukünftige Wertentwicklung. Prognosen basieren auf Annahmen, Schätzungen, Ansichten oder Analysen, die sich als nicht zutreffend oder nicht korrekt herausstellen können.

Glossar

Fachbegriffe lassen sich leider nicht immer vermeiden - insbesondere bei komplexen Themen aus dem Finanzbereich. Ein umfangreiches Glossar finden Sie auf www.olb.de/glossar.

*Bitte beachten Sie die „Wichtige Hinweise“ am Ende des Dokuments.