

Fortschritte im Quantencomputing könnten in wenigen Jahren heutige Verschlüsselungsverfahren obsolet machen

- 70 Prozent der weltweit befragten Unternehmen arbeiten bereits an quantensicheren Lösungen oder planen deren Einführung innerhalb der nächsten fünf Jahre.
- 61 Prozent dieser „Early Adopters“ erwarten innerhalb der nächsten fünf bis zehn Jahre den Eintritt des sogenannten „Q-Day“ – dem Zeitpunkt, an dem Quantencomputer leistungsfähig genug sind, um die heute gängigen kryptografischen Algorithmen zu brechen, die den Großteil der digitalen Kommunikation und Daten weltweit absichern.

Wien, 16. Juli 2025 – Der rasante Fortschritt im Bereich Quantencomputing bedroht die Wirksamkeit heutiger Verschlüsselungsverfahren. Das zeigt die neue Studie des [Capgemini Research Institute](#) mit dem Titel „[Future encrypted: Why post-quantum cryptography tops the new cybersecurity agenda](#)“. Besonders Angriffe nach dem Prinzip „Harvest-now, decrypt-later“ rücken das Thema Quantensicherheit in den Fokus. Dabei handelt es sich um das Sammeln verschlüsselter Daten, um sie später mit Hilfe von Quantencomputern zu entschlüsseln.

Auch regulatorische Anforderungen und ein sich wandelndes Technologieumfeld setzen das Thema Quantensicherheit auf die Agenda vieler Organisationen. Trotz wachsender Sensibilisierung innerhalb der Branche unterschätzen viele Unternehmen weiterhin die Risiken, die mit Quantencomputing einhergehen – mit potenziell schwerwiegenden Folgen wie Datenlecks oder regulatorischen Sanktionen.

Der Studie zufolge zeigen sich rund zwei Drittel (65 Prozent) der befragten Unternehmen besorgt über die zunehmende Bedrohung durch „Harvest-now, decrypt-later“-Angriffe. Jedes sechste „Early Adopter“-Unternehmen geht davon aus, dass der „Q-Day“ innerhalb der nächsten fünf Jahre eintritt, während rund sechs von zehn mit einem Zeitraum von zehn Jahren rechnen.

„Ziel sollte nicht sein, ein Datum vorherzusagen. Es geht darum, ein sich anbahnendes Risiko zu managen. Kommunikation oder Daten, die heute noch verschlüsselt sind, könnten morgen zur Schwachstelle werden, wenn Unternehmen den Umstieg auf quantensichere Verfahren hinauszögern. Wer frühzeitig handelt, sichert Geschäftskontinuität, regulatorische Konformität und langfristiges Vertrauen“, sagt Hellmuth Leinfellner, Head of Digital Customer Experience bei Capgemini Consulting Österreich. „Quantensicherheit ist kein optionaler Kostenpunkt, sondern eine strategische Investition – sie kann ein drohendes Risiko in einen Wettbewerbsvorteil verwandeln. Die Unternehmen, die das früh erkennen, schützen sich am besten vor künftigen Cyberangriffen.“

Auch wenn heutige Quantencomputer noch nicht in der Lage sind, gängige Verschlüsselungsverfahren zu knacken, treiben insbesondere sicherheitskritische Branchen wie Verteidigung und Finanzwesen die Einführung quantensicherer Lösungen voran.



Konsumentenorientierte Sektoren wie Konsumgüter und Einzelhandel hingegen zeigen bislang weniger Dringlichkeit.

Viele Unternehmen planen, sensible Daten mit Post-Quantum-Kryptografie zu schützen

Die Mehrheit der befragten Unternehmen (70 Prozent) plant, ihre Systeme mit einer geeigneten Kombination aus klassischer und Post-Quantum-Kryptografie (PQC) zu schützen. Aufgrund des ganzheitlichen Ansatzes zum Schutz sensibler Daten gilt PQC als die derzeit beste Option zur Absicherung gegen Risiken durch Quantencomputer. Fast die Hälfte der „Early Adopters“ befasst sich bereits mit PQC-Lösungen, prüft deren Machbarkeit oder testet erste Pilotprojekte. Für 70 Prozent der Unternehmen sind regulatorische Vorgaben ein zentraler Treiber für den Umstieg auf PQC.

Während „Early Adopters“ aktiv an ihrer quantensicheren Zukunft arbeiten, ergreifen rund 30 Prozent der Unternehmen bislang keine Maßnahmen gegen die potenzielle Bedrohung durch Quantencomputing. Ursache sind unter anderem unzureichende Budgets und fehlende Ressourcen für den kryptografischen Wandel.

Die vollständige Studie finden Sie hier: <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2025/07/Final-Web-Version-Report-PQC.pdf>

Über die Studie

Das Capgemini Research Institute führte eine Umfrage unter 1.000 Unternehmen mit einem Jahresumsatz von mindestens 1 Milliarde US-Dollar durch. Die Befragten stammten aus 13 Branchen und 13 Ländern in der Asien-Pazifik-Region, Europa und Nordamerika. Die weltweite Umfrage wurde im Zeitraum April bis Mai 2025 durchgeführt. Etwa 70 Prozent der Befragten in dieser Studie werden als ‚Early Adopter‘ bezeichnet: Diese arbeiten entweder bereits an quantensicheren Lösungen oder planen, dies in den nächsten fünf Jahren zu tun. Die Umfrageergebnisse wurden durch ausführliche Interviews mit sechzehn Führungskräften aus der Industrie ergänzt.

Über Capgemini

Capgemini ist ein globaler Business- und Technologie-Transformationspartner für Organisationen. Das Unternehmen unterstützt diese bei ihrer dualen Transformation für eine stärker digitale und nachhaltige Welt – stets auf greifbare Fortschritte für die Gesellschaft bedacht. Capgemini ist eine verantwortungsbewusste, diverse Unternehmensgruppe mit einer über 55-jährigen Geschichte und 340.000 Mitarbeitenden in mehr als 50 Ländern. Kunden vertrauen auf Capgemini, um das Potenzial von Technologie für die ganze Breite ihrer Geschäftsanforderungen zu erschließen. Capgemini entwickelt mit seiner starken Strategie, Design- und Engineering-Expertise umfassende Services und End-to-End-Lösungen. Dabei nutzt das Unternehmen seine führende Kompetenz in den Bereichen KI, generative KI, Cloud und Daten sowie profunde Branchenexpertise und sein Partner-Ökosystem. Die Gruppe erzielte 2024 einen Umsatz von 22,1 Milliarden Euro.

Get the future you want | www.capgemini.com/at-de

Über das Capgemini Research Institute

Das Capgemini Research Institute ist Capgeminis hauseigener Think-Tank in digitalen Angelegenheiten. Das Institut veröffentlicht Forschungsarbeiten über den Einfluss digitaler Technologien auf große Unternehmen. Das Team greift dabei auf das weltweite Netzwerk von Capgemini-Experten zurück und arbeitet eng mit akademischen und technologischen Partnern zusammen. Das Institut hat Forschungszentren in Indien, Singapur, Großbritannien, und den USA.

Besuchen Sie uns auf <https://www.capgemini.com/de-de/insights/capgemini-research-institute/>

Abonnieren Sie unsere Studien auf www.capgemini.com/capgemini-research-institute-subscription