

08.11.2022 - 09:00 Uhr

## Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz beauftragt Konsortium mit dem Aufbau einer ersten deutschen Quantencloud für Industrieanwender

# SeQuenC



IONOS



Stuttgart, München, Montabaur (ots) -

- Ein Konsortium aus führenden Industriebetrieben und Forschungseinrichtungen (Universität Stuttgart, Fraunhofer FOKUS, IONOS und QMware), treibt die Entwicklung der deutschen Quantencloud unter Konsortialleitung von IONOS voran.
- Mit der Quantencloud wird eine Plattform für Quantenapplikationen für die deutsche Industrielandschaft geschaffen, die digitale Souveränität im Bereich des Quantencomputings gestärkt sowie Deutschland als Vorreiter bei der Industrialisierung dieser Schlüsseltechnologie positioniert.
- Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt ist Teil des Förderprogramms "Digitale Technologien für die Wirtschaft" des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz und auf drei Jahre angelegt. Innerhalb dieser Zeit erhalten ausgewählte Testanwender (sogenannte assoziierte Partner) Zugang zu der Quantencloud, um auf der Plattform erste Anwendungen zu testen.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz beauftragt ein Konsortium aus führenden deutschen Technologieunternehmen und Forschungseinrichtungen (Universität Stuttgart, Fraunhofer FOKUS, IONOS und QMware) mit dem Aufbau einer ersten deutschen Quantencloud für Industrieanwender.

Die Federführung der Umsetzung des Projekts SeQuenC ("Souveränität für Quantenlösungen in der Cloud") übernimmt Cloud-Spezialist IONOS. Das Unternehmen wird innerhalb des SeQuenC Projekts seine Rechenzentren für den kontinuierlichen Betrieb der Quantencloud bereitstellen. Die Universität Stuttgart und Fraunhofer FOKUS werden Werkzeuge und Methoden für die wirtschaftliche Erschließung und Integration von Anwendungen des Quantencomputings in das Projekt einbringen. QMware, Technologieführer beim hybriden Quantencomputing, liefert die erforderliche Hardware sowie das Betriebssystem als Grundlage für die industriellen Anwendungen.

SeQuenC ist Teil des Förderprogramms "Digitale Technologien für die Wirtschaft" und schafft erstmals Voraussetzungen für die deutsche Industrie und Wirtschaft, branchenspezifische Quantenapplikationen zu entwickeln und zu betreiben. Ein eigenes Cloud-Angebot, das die Cloud, klassische Hochleistungs-Rechner und Quantencomputer verbindet, ist wegweisend für die Souveränität Deutschlands im Bereich Quantencomputing. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz unterstreicht mit dieser Investition die Ambitionen im Bereich Quantencomputing und damit verbunden das Ziel, Deutschland als Vorreiter bei der Industrialisierung dieser Schlüsseltechnologie zu etablieren.

Das Projekt ist auf drei Jahre angelegt. Innerhalb dieser Zeit erhalten ausgewählte Testanwender (sogenannte assoziierte Partner) Zugang zu der Quantencloud, um auf der Plattform erste Lösungen für Industrieanwendungen zu entwickeln. Die deutsche Quantencloud soll Partnern aus Industrie und Wirtschaft künftig über die Architektur der IONOS Rechenzentren neben klassischen auch quantenbasierte Lösungen zur Verfügung stellen. Diese können Anwender in der hybriden Entwicklungsumgebung der QMware Plattform auf ihren spezifischen Bereich anpassen. Erste Kooperationen erwartet das Konsortium in Industriezweigen, die in besonderem Maße auf Anwendungen in den Bereichen Optimierung, Simulation oder Maschinelles Lernen zugreifen. So zum Beispiel in der Telekommunikation, Logistik, Finanz-, Automobil- und Energiewirtschaft.

**Markus Pflitsch, CEO und Mitgründer von QMware:** "Die Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz ist wegweisend für die Verankerung von Quantentechnologien in der deutschen Industrielandschaft. Wir freuen uns, Teil dieses hochkarätigen Konsortiums zu sein und unsere Technologie sowie Expertise bei der Weiterentwicklung des deutschen Quanten-Ökosystems einzubringen."

**Georg Gesek, CTO und Mitgründer von QMware:** "Quantum is now. Mit dem weiteren Standort für die hybriden Quantencomputer-Systeme der QMware sowie der Integration mit den dort befindlichen Hochleistungscomputern bieten wir der deutschen Industrie die Möglichkeit, quantenbasierte Algorithmen und Anwendungen in der Praxis zu entwickeln, zu testen und bald auch produktiv einzusetzen. Es ist für unser gesamtes Team eine Ehre unsere Technologien in die deutsche Initiative "Digitale Technologien für die Wirtschaft" einzubringen und hierdurch die Verankerung von Quantentechnologien in der Industrie weiter voranzutreiben."

**Prof. Dr. Dr. h. c. Frank Leymann, Geschäftsführender Direktor Institut für Architektur von Anwendungssystemen, Universität Stuttgart:** "Wir freuen uns sehr, unsere Expertise im Bereich Middleware, Cloud Computing und Quantencomputing in SeQuenC einbringen zu können. Ebenso werden Ergebnisse, die wir und unsere Partner im BMWK geförderten Projekt PlanQK erzielt haben, in SeQuenC einfließen."

**Prof. Dr. rer. nat. Adrian Paschke, Lehrstuhl für semantische Datenintelligenz am Institut für Informatik der Freien Universität Berlin und Direktor des Data Analytics Center (DANA) am Fraunhofer-Institut FOKUS:** "Quantenapplikationen in der Cloud können große Innovationstreiber sein. Mit dem Projekt SeQuenC setzt das BMWK einen neuen Meilenstein auf dem Weg zu einer deutschen Quantencloud und wir freuen uns sehr, dass wir das Forschungsprojekt mit unseren Quanten-KI Werkzeugen und unserem Wissen aus der PlanQK Quanten-KI Plattform unterstützen werden. Für den Erfolg des Quantencomputings als Schlüsseltechnologie wird es weltweit zukünftig von zentraler Bedeutung sein, innovative und wirtschaftlich attraktive Quantenapplikationen als Cloud-fähige Lösungen zu entwickeln."

**Rainer Sträter, SVP Cloud Development, IONOS SE:** "Wir freuen uns, im Rahmen dieses Projektes der Industrie und insbesondere auch dem Mittelstand den Zugang zu Quantum Computing zu ermöglichen. Dabei wird die einfache Ausführung auf einem Quantum Computer der etablierten Anbieter genauso Teil der Lösung sein, wie das essentielle Pre- und Post-processing auf unserer IONOS Cloud."

++

### Über die Universität Stuttgart

Die Universität Stuttgart ist eine der führenden technisch orientierten Universitäten in Deutschland mit weltweiter Bedeutung. An SeQuenC ist die Universität Stuttgart durch das Institut für Architektur von Anwendungssystemen (IAAS) beteiligt, das über umfangreiche Erfahrungen in den Bereichen Softwarearchitekturen, Cloud Computing, hybride Softwaresysteme, Plattformen und Quantencomputing verfügt. Das IAAS wird eine wichtige Rolle bei der Konzeption, Spezifikation und prototypischen Implementierung einer Plattform und der zugehörigen Werkzeuge und Dienste spielen, die eine DSGVO-konforme, GAIA-X-kompatible und workflowbasierte Ausführung von Quantensoftware in der Cloud mit einheitlichem Zugriff auf vorhandene Quantenhardware ermöglichen. Besuchen Sie IAAS unter <https://www.iaas.uni-stuttgart.de>.

### Über das Fraunhofer-Institut FOKUS

Fraunhofer FOKUS erforscht die Digitale Vernetzung und ihre Auswirkungen auf Gesellschaft, Wirtschaft und Technologie. Seit 1988 unterstützt es Wirtschaftsunternehmen und öffentliche Verwaltung in der Gestaltung und Umsetzung des digitalen Wandels. Dazu bietet Fraunhofer FOKUS Forschungsleistungen von der Anforderungsanalyse über Beratung, Machbarkeitsstudien, Technologieentwicklung bis hin zu Prototypen und Piloten in den Geschäftsbereichen Digital Public Services, Future Applications and Media, Quality Engineering, Smart Mobility, Software-based Networks, Vernetzte Sicherheit, Visual Computing und Analytics an. Mit rund 460 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Berlin und einem jährlichen Budget von 34,5 Millionen Euro gehört Fraunhofer FOKUS zu den größten IKT-Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft. Es erwirtschaftet rund 80 Prozent seines Budgets aus Aufträgen der Industrie und der öffentlichen Hand: <https://www.fokus.fraunhofer.de/>

### Über IONOS

IONOS ist ein international agierender Digitalisierungspartner mit 8,9 Millionen Kundenverträgen (Stand 30.06.2022). Das Produktportfolio bietet alles, was Unternehmen benötigen, um in der Cloud erfolgreich zu sein: von Domains über klassische Websites und Do-It-Yourself-Lösungen sowie Online-Marketing-Tools bis hin zu vollwertigen Servern und einer IaaS-Lösung. Das Angebot richtet sich vorwiegend an Freiberufler, Gewerbetreibende sowie an Unternehmenskunden mit komplexen IT-Anforderungen.

IONOS ist Teil der börsennotierten United Internet AG (ISIN DE0005089031). Zur IONOS Markenfamilie gehören u.a. STRATO, Arsys, Fasthosts, home.pl, InterNetX, SEDO, United Domains, we22 und World4You.

### Über QMware AG

QMware ist ein führendes Unternehmen im Bereich des hybriden Quantencomputing mit den derzeitigen Niederlassungen in Deutschland, der Schweiz und Österreich. QMware betreibt dabei selbst Rechenzentren für das erste Quantum-Computing-Infrastructure-as-a-Service. Damit wird der zukünftige Vorteil in der Rechenleistung des hybriden Quantencomputings für die Industriepartner von QMware bereits heute wirtschaftlich greifbar. QMware liefert klassische High-Performance-Computer mit virtuellen Quantenprozessoren, welche ihrerseits sowohl klassische Simulatoren oder auch native Quantenregister beinhalten können. In dieser Weise integriert QMware die besten, jeweils am Markt verfügbaren, Quantentechnologien für das High-Performance-Computing. Damit lassen sich moderne, DSGVO gerechte, sowie GAIA-X kompatible Online-Services mit hybridem Quantencomputing realisieren. Besuchen Sie QMware auf [LinkedIn](#) und unter <https://qm-ware.com/>.

Pressekontakt:

Mira Dechant  
QMware Director Brand and Global Communications  
E-Mail: md@terraquantum.swiss  
Tel.: +41 795105338

Medieninhalte

**SequenC**

*(c) Universität Stuttgart, Fraunhofer-Institut FOKUS, IONOS, QMWare / Weiterer Text über ots und [www.presseportal.de/nr/166449](http://www.presseportal.de/nr/166449) / Die Verwendung dieses Bildes für redaktionelle Zwecke ist unter Beachtung aller mitgeteilten Nutzungsbedingungen zulässig und dann auch honorarfrei. Veröffentlichung ausschließlich mit Bildrechte-Hinweis.*



IONOS



Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100092826/100897952> abgerufen werden.