

HQS präsentiert innovative Quantencomputing-Software auf ISC High Performance 2023

HQS Quantum Simulations, führender Anbieter von Softwarelösungen für Quantencomputing, wird auf der ISC High Performance 2023, der Fachmesse für HPC- Technologieanbieter und -Nutzer, als Aussteller vertreten sein. Die Messe findet vom 21. bis 25. Mai in Hamburg statt und zieht Fachleute aus der HPC-Branche aus aller Welt an. HQS präsentiert am Stand #815 innovative Softwareanwendungen zur Simulation von quantenmechanischen Systemen auf Hochleistungsrechnern.

Karlsruhe, 11.05.23 Im Rahmen der ISC High Performance 2023 in Hamburg wird HQS Quantum Simulations ihre neuesten Softwarelösungen zur Simulation von quantenmechanischen Systemen vorstellen. Die Synergie von High-Performance Computing und Quantentechnologie ermöglicht die Durchführung besonders datenintensiver und hochkomplexer Berechnungen mit bisher unerreichter Effizienz. HQS entwickelt Softwareapplikationen, Workflows und Toolkits, um eine nahtlose Integration von Quantenhardware in eine HPC-Umgebung zu ermöglichen und mithilfe der Quantensimulation physikalische Systeme auf Quantenebene zu untersuchen sowie Materialeigenschaften zu bestimmen.

Quantensprung für die Industrie

Die Quantensimulation eröffnet vor allem für die chemische- und pharmazeutische Industrie innovative Möglichkeiten neue Materialien zu entwickeln und zu erforschen. Dazu hat HQS die Software Applikation HQSNoiseApp entwickelt, die auf dem einzigartigen Ansatz basiert, offene Quantensysteme zu simulieren. Die Dekohärenz wird dabei in den Algorithmus integriert und wird in Rechenleistung umgewandelt. Dies ermöglicht eine unkomplizierte Implementierung auf Quanten Hardware, sobald diese für die Industrie zuverlässig verfügbar ist.

Namhafte Kunden, wie BASF, Bosch, Forschungs-Zentrum Jülich, Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) und Merck wenden die Software-Applikation HQSNoiseApp bereits an und sind Vorreiter dieser bahnbrechenden Technologie. *„Unsere Zusammenarbeit mit HQS war eine wertvolle Ergänzung für unsere Forschung bei Merck. Ihre Expertise im Quantencomputing hat es uns ermöglicht, neue Wege in der Materialforschung, der Arzneimittelforschung und der künstlichen Intelligenz zu beschreiten. HQS bringt sowohl Wissen als auch Erfahrung im Bereich des Quantencomputings mit, und wir sind stolz darauf, zu den ersten Anwendern dieser Spitzentechnologie zu gehören.“* sagt Philipp Harbach, Global Head of Group Digital Innovation (Leitung Digitale Innovation?), bei Merck Data Office.

Die Messe für High Performance Computing ist eine ideale Plattform für Anwender und Experten aus Industrie und Forschung, um sich über die neuesten Entwicklungen und Trends im Bereich des Hochleistungsrechnens auszutauschen.

CEO Dr. Michael Marthaler und Head of Business Development Dr. Konstantina Alexopoulou werden vor Ort sein und laden Besucher herzlich dazu ein die Software Applikation HQSNoiseApp live in Aktion am Stand #815 zu erleben, und mehr über ihre Anwendungsbereiche und Vorteile zu erfahren.

Über HQS Quantum Simulations

HQS Quantum Simulations GmbH wurde 2017 aus dem Karlsruher Institut für Technologie ausgegründet, um im Bereich Quantencomputing die Lücke zwischen Forschung und Industrie zu schließen. Wir möchten das immense Potential von Quantencomputern nutzbar machen, um die Entwicklung neuer Materialien in der Chemie-, Pharma- und Materialbranche zu beschleunigen. Quantencomputer bieten für bestimmte Probleme eine immense Rechenleistung, die die von konventionellen Supercomputern weit übersteigt. Daher werden sie die Art und Weise, wie Materialien entwickelt werden, grundlegend verändern.

Besuchen Sie HQS auf der ISC High Performance 2023

Stand #815

21.-25. Mai

CCH – Congress Center Hamburg

Congressplatz 1, 20355 Hamburg

Pressekontakt:

Dr. Michael Marthaler

CEO and Co-Founder

press@quantumsimulations.de

HQS Quantum Simulations GmbH

Rintheimer Straße 23

76131 Karlsruhe

HQS presents innovative quantum computing software at ISC High Performance 2023

HQS Quantum Simulations, a leading provider of software solutions for quantum computing, will be exhibiting at ISC High Performance 2023, the trade show for HPC technology providers and users. The show will take place May 21-25 in Hamburg, Germany, and attracts HPC industry professionals from around the world. HQS will present innovative software applications for the simulation of quantum mechanical systems on high-performance computers at booth #815.

Karlsruhe, 11.05.23 As part of ISC High Performance 2023 in Hamburg, HQS Quantum Simulations will present its latest software solutions for the simulation of quantum mechanical systems. The synergy of HPC and quantum technology enables the execution of particularly data-intensive and highly complex calculations with unprecedented efficiency. HQS develops software applications, workflows, and toolkits to enable seamless integration of quantum hardware into an HPC environment and use quantum simulation to explore physical systems at the quantum level and determine material properties.

Quantum advantage for industry

Quantum simulation offers innovative possibilities for developing and researching new materials, especially for the chemical and pharmaceutical industries. For this purpose, HQS has developed the software application HQSNoiseApp based on the unique approach of simulating open quantum systems. In this approach, decoherence is integrated into the algorithm and is converted into computational power. This enables straightforward implementation on quantum hardware as soon as it is reliably available for industry.

Well-known customers such as BASF, Bosch, Forschungs-Zentrum Jülich, Leibniz Supercomputing Centre (LRZ), and Merck are already using the HQSNoiseApp software application and are pioneers of this groundbreaking technology. *“Our collaboration with HQS has been a valuable addition to our research at Merck. Their expertise in quantum computing has allowed us to explore new frontiers in materials research, drug discovery, and artificial intelligence. HQS brings both knowledge and experience in quantum computing to the table, and we are proud to be early adopters in this cutting-edge technology.”* said Philipp Harbach, Global Head of Group Digital Innovation at Merck Data Office.

The ISC High Performance trade fair is an ideal platform for users and experts from industry and research to exchange information about the latest developments and trends in high-performance computing.

CEO Dr. Michael Marthaler and Head of Business Development Dr. Konstantina Alexopoulou will be on-site and invite visitors to experience the software application HQSNoiseApp live in action at booth #815 and learn more about its application areas and benefits.



Visit HQS at the ISC High Performance 2023

Booth #815

21.-25. May

CCH – Congress Center Hamburg

Congressplatz 1, 20355 Hamburg

Further information: <https://www.isc-hpc.com/>

Press contact:

Dr. Michael Marthaler

CEO and Co-Founder

press@quantumsimulations.de

HQS Quantum Simulations GmbH

Rintheimer Straße 23

76131 Karlsruhe