

Pressemitteilung 01/2023

Kooperation bei ersten Schritten zum Quantencomputing

Stuttgart, 28. März 2023

Bereits am 14.12.2022 fand in der ARENA2036 in Kooperation mit der Mercedes-Benz AG, der Firma DYNAmore GmbH und dem Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU ein umfangreicher Workshop zum angewandten Quantencomputing im CAE-Umfeld statt. Ziel war es, in einem ersten Schritt die Grundlagen zum angewandten Quantencomputing zu erarbeiten und die fundamental verschiedenen Denk- und Computingweisen zu kommunizieren und zu verstehen. Im zweiten Schritt wurden erste Ansätze zur Algorithmusentwicklung für die Lösung thermischer Problemstellungen in der Produktionstechnik erarbeitet und die grundlegende Nutzung für die Anwendungen in FEM-Simulationssystemen evaluiert. Nach diesem initialen Startworkshop werden nun in kleinen Projektteams konkrete Implementierungen vorgenommen und das Knowhow in der QC-Algorithmusentwicklung weiter vertieft. Mit der Mercedes-Benz AG als Praxispartner werden dabei industriennahe Problemstellungen aufgegriffen. DYNAmore und die Mercedes-Benz AG starten nun gemeinsam die Nutzung des Quantencomputing für CAE-Berechnungen. Dabei werden sie vom Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU begleitet.

Dazu André Haufe von DYNAmore: „In diesem Workshop konnten wir die grundlegend andere Herangehensweise bei der Programmierung von Quantenrechnern kennen lernen. Wir werden die Technologie im Rahmen der Kooperation mit der Mercedes-Benz AG und dem Fraunhofer IWU aktiv begleiten sowie praxisrelevante Fragestellungen und Knowhow wo notwendig und möglich einbringen. Wir sind uns aber bewusst, dass der Weg zu einer kommerziellen Anwendung – sicherlich zunächst in hybriden Systemen – noch ein weiter sein wird.“

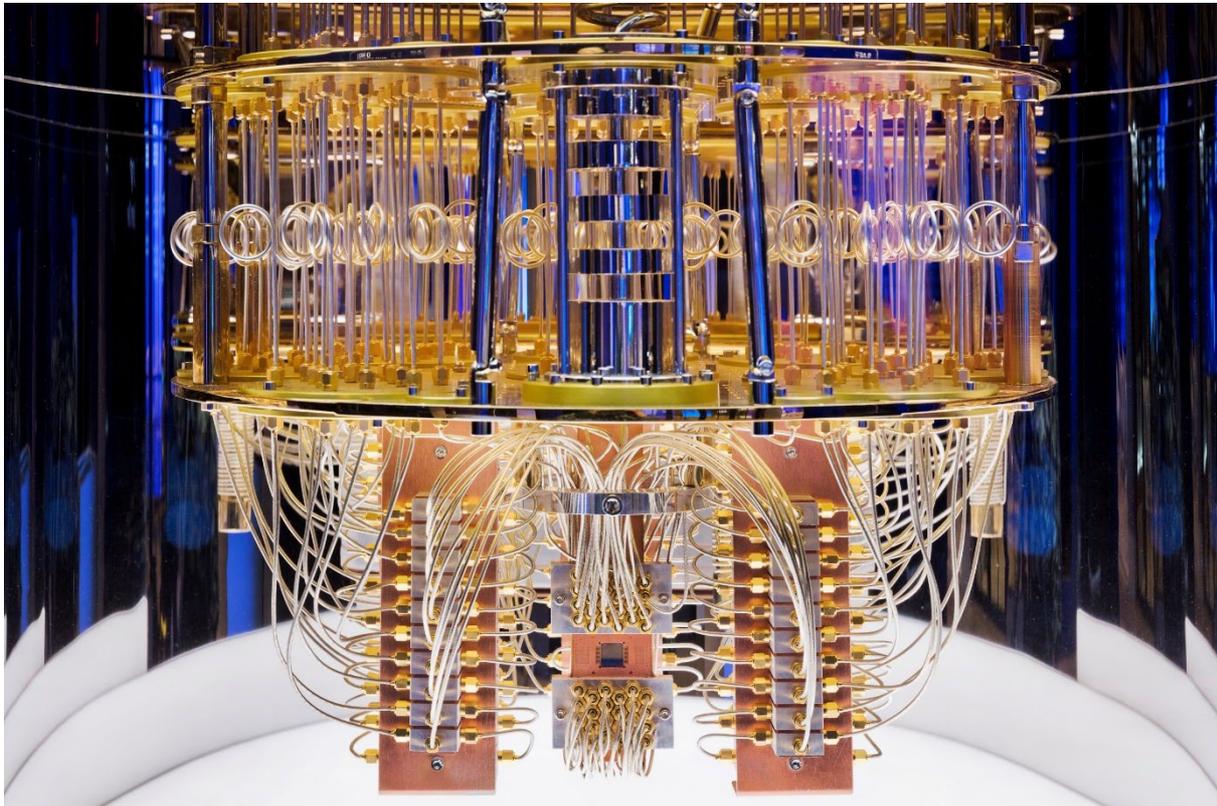
LINKS:

www.arena2036.de

group.mercedes-benz.com

www.iwu.fraunhofer.de

qapps.center



Quantencomputer (Bild mit freundlicher Genehmigung: IBM)

Die Mercedes-Benz AG

Die Mercedes-Benz AG verantwortet das globale Geschäft von Mercedes-Benz Cars und Mercedes-Benz Vans mit 175.000 MA weltweit. Der Fokus des Unternehmens liegt auf der Entwicklung, der Produktion und dem Vertrieb von Pkw und Vans sowie Dienstleistungen. Das Produktportfolio umfasst die Marken Mercedes-Benz mit den Submarken Mercedes-AMG, Mercedes-Maybach und Mercedes me sowie die Marke smart und die Produkt- und Technologiemarken EQ für Elektromobilität. Parallel dazu wird das globale Batterie-Produktionsnetzwerk auf drei Kontinenten aufgebaut. Nachhaltiges Handeln spielt in allen Geschäftsfeldern eine entscheidende Rolle. Das Unternehmen übernimmt Verantwortung für die wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Auswirkungen seiner Geschäftstätigkeit und hat die gesamte Wertschöpfungskette im Blick.

Das Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

Das Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU ist treibende Kraft für Forschung und Entwicklung in der Produktionstechnik. Mit rund 670 hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sind wir an den Standorten Chemnitz, Dresden, Leipzig, Wolfsburg und Zittau vertreten. Das IWU erschließt Potenziale für die wettbewerbsfähige Fertigung im Automobil- und Maschinenbau, der Luft- und Raumfahrt, der Medizintechnik, der Elektrotechnik sowie der Feinwerk- und Mikrotechnik. Im Fokus von Wissenschaft und Auftragsforschung stehen Bauteile, Verfahren und Prozesse sowie die zugehörigen komplexen Maschinensysteme und das Zusammenspiel mit dem Menschen – die ganze Fabrik.

Über DYNAmore, an Ansys Company

Als Software- und Entwicklungsdienstleister bietet DYNAmore ein Produktportfolio an, das die Finite-Elemente Software LS-DYNA, den Pre- und Postprozessor LS-PrePost, die Optimierungssoftware LS-OPT sowie zahlreiche FE-Modelle für die Crashsimulation (Dummy-, Barrieren-, Fußgänger-, und jüngst das Menschmodell HANS) umfasst. Die Simulationssuite LS-DYNA wird von der DYNAmore GmbH mit- und weiterentwickelt. DYNAmore hat langjährige Projekt- und Entwicklungserfahrung in Modellentwicklung und Simulation (Prozesssimulation, Insassenschutz, Fahrzeugcrash) in allen Bereichen der Mobilität (Luft- und Raumfahrt, Schienen- und Kraftfahrzeuge).

Seit 1. Januar 2023 ist DYNAmore Teil von Ansys. Der Zusammenschluss der beiden Unternehmen erleichtert die Arbeit in den Bereichen Software-Entwicklung und Support erheblich. Kundenanfragen und individuelle Anforderungen können in Zukunft noch effektiver gelöst werden. Ziel ist die kontinuierliche Verbesserung der Serviceleistungen und die Steigerung der Kundenzufriedenheit.

Kontakt

DYNAmore GmbH, an Ansys Company

Industriestr. 2, D-70565 Stuttgart

Tel.: +49(0)7 11 - 45 96 00 – 0

Fax: +49(0)7 11 - 45 96 00 - 29

info@dynamore.de

www.dynamore.de

www.ansys.com