

Presse | News | Prensa | Tisk | Imprensa | Prasa | Stampa | Pers | 新闻 | Ипеcca

Forschungsprojekt erfolgreich: Volkswagen IT-Experten nutzen Quantencomputer für Verkehrsfluss-Optimierung

- **CeBIT 2017: Volkswagen gibt Kooperation mit führendem Quantencomputing-Spezialisten D-Wave Systems bekannt**
- **Erstes Forschungsprojekt erfolgreich: Fahrzeiten von 10.000 Taxis in Mega-Metropole Beijing deutlich verkürzt**

Wolfsburg/Hannover, 20. März 2017 – Als weltweit erstes Automobilunternehmen erprobt der Volkswagen Konzern intensiv die Nutzung von Quantencomputern. Hierzu arbeitet Volkswagen mit dem führenden Quantencomputing-Spezialisten D-Wave Systems zusammen. Auf der CeBIT 2017 haben heute beide Unternehmen ihre Kooperation bekanntgegeben. In einem ersten Forschungsprojekt haben IT-Experten von Volkswagen auf einem D-Wave-Quantencomputer bereits erfolgreich einen Algorithmus zur Verkehrsflussoptimierung entwickelt und erprobt.

Dr. Martin Hofmann, CIO des Volkswagen Konzerns, sagte: „Quantencomputing ist Supercomputing der nächsten Generation und kann uns enorme Fortschritte in allen wichtigen Zukunftsfeldern der IT und Digitalisierung bringen. In der strategischen Zusammenarbeit mit D-Wave lernen wir, das enorme Rechenpotenzial eines Quantencomputers sinnvoll zu nutzen. Wir gehen damit einen weiteren großen Schritt in die digitale Zukunft des Volkswagen Konzerns.“

Robert „Bo“ Ewald, President D-Wave International, sagte: „Die Experten von Volkswagen haben nicht lange benötigt, bis sie auf unserem Quantum Computer einen Algorithmus entwickelt und getestet hatten. Damit ist es ihnen gelungen, ein schwieriges Optimierungsproblem zu lösen. Wir sind zuversichtlich, dass sie weiter gut vorankommen und mit ihrem automobilen und wissenschaftlichen Know-how künftig schwierige Alltagsprobleme lösen können.“

In einem ersten Forschungsprojekt haben Data-Scientists und Big-Data-Experten von Volkswagen auf Grundlage der Daten von 10.000 öffentlichen Taxis in Beijing erfolgreich gezeigt, dass sie mit einem Quantencomputer den Verkehrsfluss in der Mega-Metropole optimieren können. Im Zuge der Kooperation mit D-Wave werden weitere Projekte folgen. Zunächst geht es dabei um den weiteren Aufbau von Fachwissen und unternehmerisch sinnvolle Anwendungsmöglichkeiten.

VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT

Seite 2

Dr. Florian Neukart, Principal Data Scientist im Code Lab der Volkswagen Konzern-IT in San Francisco, sagte: „Unser erstes Forschungsprojekt der Verkehrsflussoptimierung in Beijing zeigt erfolgreich, wie ein Algorithmus auf einem Quantencomputer Fahrzeuge in einer Metropole so intelligent lenken kann, dass Staus vermieden werden. Das Ergebnis stimmt uns zuversichtlich für weitere Anwendungen auf dem Quantencomputer. Großen Wert legen wir dabei auf den Open-Source-Ansatz: Unsere Arbeit soll transparent und für Dritte nachprüfbar sein.“

Der Volkswagen Konzern ist weltweit das erste Automobilunternehmen, das sich intensiv mit Quantencomputer-Technologie befasst. Die Konzern-IT erwartet ein breites Feld an Einsatzmöglichkeiten, etwa in den Bereichen autonomes Fahren, Robotic Enterprise (KI-gestützte Prozesssteuerung), vernetzte Fertigung, maschinelles Lernen und intelligente Mobilitätslösungen.

Quantencomputer können hochkomplexe Aufgaben um ein Vielfaches schneller lösen als herkömmliche Super-Rechner. Das Rechenprinzip eines Quantencomputers, etwa jener von D-Wave Systems, eignet sich dafür besonders, weil es auf sogenannte Optimierungsprobleme spezialisiert ist. Vereinfacht geht es dabei um die Frage, wie eine Ressource wie Zeit, Geld oder Energie optimal in einem bestimmten Szenario genutzt werden kann. Die Komplexität dieser Aufgabe und damit der Rechenaufwand wachsen mit der Anzahl der Faktoren exponentiell, so dass herkömmliche digitale Rechner an ihre Grenzen stoßen.

Hinweis: Dieser Text ist abrufbar unter www.volkswagen-media-services.com. Bildmaterial der Veranstaltung im Rahmen der CeBIT wird ab ca. 15.00 Uhr verfügbar sein.

Über D-Wave

D-Wave is the leader in the development and delivery of quantum computing systems and software, and the world's only commercial supplier of quantum computers. Our mission is to unlock the power of quantum computing for the world. We believe that quantum computing will enable solutions to the most challenging national defense, scientific, technical, and commercial problems. D-Wave's systems are being used by some of the world's most advanced organizations, including Lockheed Martin, Google, NASA Ames, USRA, USC, and Los Alamos National Laboratory. With headquarters near Vancouver, Canada, D-Wave's U.S. operations are based in Palo Alto, CA and Hanover, MD. D-Wave has a blue-chip investor base including Goldman Sachs, Bezos Expeditions, DFJ, In-Q-Tel, BDC Capital, Growthworks, Harris & Harris Group, International Investment and Underwriting, and Kensington Partners Limited. For more information, visit: www.dwavesys.com.

Volkswagen Konzernkommunikation

Sprecher Personal

Markus Schlesag

Telefon: +49 (0) 5361 / 9-87115

E-Mail: Markus.Schlesag1@volkswagen.de

www.volkswagen-media-services.com

www.volkswagenag.com

Nr. 88/2017

VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT

Seite 3

Kommunikation Personal

Jonas Kulawik

Telefon: +49 (0) 5361 / 9-71121

E-Mail: jonas.alexander.kulawik@volkswagen.de

www.volkswagen-media-services.com

www.volkswagenag.com

Public Relations D-Wave Systems

LaunchSquad

Corey Lewis

Telefon: +1 415-625-8555

E-Mail: corey@launchsquad.com

<http://www.launchsquad.com/>

