
Volkswagen nutzt Quantencomputer

Der Volkswagen-Konzern erprobt als weltweit erstes Automobilunternehmen die Nutzung von Quantencomputern und baut damit seine digitale Zukunftskompetenz weiter aus. Die IT des Unternehmens arbeitet dazu mit dem führenden Quantencomputing-Spezialisten D-Wave Systems erfolgreich an einem Forschungsprojekt zur Verkehrsflussoptimierung. Experten des Volkswagen Code Labs in San Francisco und des Data Labs in München haben dafür Daten von rund 10 000 Taxis aus Peking verwendet. Das Software-Programm wird auf der Cebit in Hannover (20.–24.3.2017) erstmals vorgestellt.

Data Scientists und KI-Spezialisten von Volkswagen haben erfolgreich einen Algorithmus programmiert, der die Fahrzeit aller öffentlichen Taxis der Stadt optimiert. Das Rechenprinzip eines Quantencomputers von D-Wave eignet sich dafür besonders, weil es auf so genannte 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.

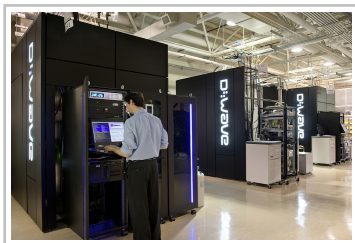
Quantencomputer können hochkomplexe Aufgaben um ein Vielfaches schneller lösen als herkömmliche Super-Rechner. Bisher wird Quantencomputing in der Wissenschaft, von wenigen staatlichen Organisationen sowie vorwiegend im Luft- und Raumfahrtsektor eingesetzt. (ampnet/jri)

Bilder zum Artikel



IT-Experten im Code Lab der Volkswagen-Konzern-IT in San Francisco arbeiten am Forschungsprojekt Verkehrsflussoptimierung.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



D-Wave Systems.

Foto: D-Wave Systems



Einblick in das D-Wave-2000Q-Quantencomputing-System: die Prozessoreinheit im Verdünnungskryostat, ein Kühlgerät für besonders tiefe Temperaturen.

Foto: D-Wave-Systems