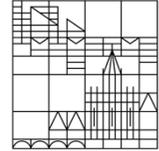


# Physikalisches Kolloquium

Universität  
Konstanz



Absolventenfeier

Di 10.12.19  
15:15 Uhr  
14:45 Uhr, Kaffee/Tee  
R 513



**Dr. Martin Leib**  
Volkswagen AG, Data:Lab  
München

## Der Wettkampf um den ersten nutzbaren Quanten Computer

Feynman hatte im Jahr 1982 beiläufig erwähnt, dass man doch einen Computer bräuchte, der nach den Prinzipien der Quantenmechanik funktioniert um die Eigenschaften quantenmechanischer Systeme vorhersagen zu können. Seitdem haben sich unzählige Physiker diesem Ziel verschrieben. In den folgenden Jahren wurden Algorithmen entdeckt, die Probleme viel schneller lösen können als jeder klassische Computer, zum Beispiel das Faktorisieren großer Zahlen oder auch das Durchsuchen unsortierter Datenbanken. Zur selben Zeit haben Physiker mit den verschiedensten physikalischen Systemen erste Prototypen von Quanten Computern gebaut. Da in den 2020er Jahren erste Quanten Computer verfügbar sein werden, besteht bereits erstes kommerzielles Interesse an dieser neuen Technologie. Während Großkonzerne wie Google, IBM und Microsoft Quanten Computer bauen, suchen Konzerne wie Mercedes, Volkswagen und Bosch nach ersten Anwendungsfällen. In meinem Vortrag werde ich die Geschichte des Quanten Computers in Verbindung mit meiner eng verwobenen eigenen Karriere rekapitulieren und aufzeigen in welchen Bereichen der Quanten Computer in naher Zukunft unser Leben beeinflussen könnte.

