

TheBlinQC

Theory blind quantum control

| | | | |
|---------------------------------|---|------------------------|---------------|
| Programm / Ausschreibung | Quant ERA, Quant ERA.NET, Quant ERA 2017 | Status | abgeschlossen |
| Projektstart | 01.05.2018 | Projektende | 31.12.2021 |
| Zeitraum | 2018 - 2021 | Projektlaufzeit | 44 Monate |
| Keywords | quantum technologies, quantum control, nonlinear optimal estimation | | |

Projektbeschreibung

In diesem Projekt werden neue Kontrolltechniken für Quantensysteme entwickelt und implementiert. Diese beinhalten Kontrolle-Schemata, die keinerlei theoretische Modellierung erfordern, sowie Adaptierungen nichtlinearer stochastischer Kontroll-Protokolle aus der klassischen Kontrolltheorie. Die Funktionsweise wird an nano-optomechanischen Quantensystemen und Quantenzuständen von Rydbergatomen demonstriert werden.

Abstract

The central goal of this project is to develop and implement novel control techniques for quantum systems. They include control schemes that do not require theoretical modelling or simulation, as well as adaptation of nonlinear stochastic control protocols from classical control theory. The working principle will be demonstrated for both nano-optomechanical systems and quantum states of Rydberg atoms.

Projektpartner

- Universität Wien