

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 Fakultät für Physik