

Optimal Control Theory Algorithm Comparison Workshop

12th–13th April

Institute für Quanteninformationsverarbeitung, Universität Ulm

Monday 12th April

Time	Speaker	Title
9.00		Welcome
9.20	Tommaso Caneva	Comparing Krotov and CRAB algorithms
10.05–10.45		Coffee Break
10.45	Sophie Schirmer	Challenges in model-based optimal control
11.30	Frank Langbein	Algorithms and performance
12.15–14.00		Lunch
14.00	Burkhard Luy	Problems in optimisation with broadband pulses in NMR spectroscopy
14.45	Ivan Maximov	Comparison of GRAPE, original Krotov and smooth Krotov in spin systems for DNP and NMR experiments
15.30–16.15		Coffee Break
16.15	Roundtable Discussion	
19.00		Conference Dinner

All talks take place in room H7.



CO.CO.MAT

CONTROL OF QUANTUM CORRELATIONS IN TAILORED MATTER
SFB/TRR 21 – STUTTGART, ULM, TÜBINGEN

Optimal Control Theory Algorithm Comparison Workshop

12th–13th April

Institute für Quanteninformationsverarbeitung, Universität Ulm

Tuesday 13th April

Time	Speaker	Title
9.00	Thomas Schulte-Herbrüggen	DYNAMO--a unified programming platform for quantum optimal control algorithms
9.45–10.30		Coffee Break
10.30	Christiane Koch	Global optimization in quantum control using Krotov's method
11.15	Seth Merkel	Comparing Krotov and GRAPE by synthesizing large, random unitary gates
12.00–14.00		Lunch
14.00	Reuven Eitan	Optimizing optimal control theory and controlling the control frequencies
14.45	Ilya Kuprov	BFGS-augmented GRAPE
15.30–16.15		Coffee Break
16.15	Roundtable Discussion	
		End of programme

All talks take place in room H7.



CO.CO.MAT

CONTROL OF QUANTUM CORRELATIONS IN TAILORED MATTER
SFB/TRR 21 – STUTTGART, ULM, TÜBINGEN

Optimal Control Theory Algorithm Comparison Workshop

12th–13th April

Institute für Quanteninformationsverarbeitung, Universität Ulm

List of participants

Calarco, Tommaso	Institut für Quanteninformationsverarbeitung, Universität Ulm, Germany
Caneva, Tommaso	Institut für Quanteninformationsverarbeitung, Universität Ulm, Germany
de Fouquieres, Pierre	Centre for Quantum Computation, University of Cambridge, UK
Ehni, Sebastian	Institut für Organische Chemie und Biochemie II, Technische Universität München, Germany
Eitan, Reuven	Department of Chemical Physics, Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel
Glaser, Steffen	Department Chemie, Technische Universität München, Germany
Goerz, Michael	Institut für Theoretische Physik, Freie Universität Berlin, Germany
Koch, Christiane	Institut für Theoretische Physik, Freie Universität Berlin, Germany
Kuprov, Ilya	Oxford e-Research Centre, University of Oxford, UK
Langbein, Frank	School of Computer Science and Informatics, Cardiff University, UK
Luy, Burkhard	Institut für Organische Chemie und Biochemie II, Technische Universität München, Germany
Machnes, Shai	Raymond and Beverly Sackler School of Physics and Astronomy, Tel-Aviv University, Israel
Maximov, Ivan	Institut für Neurowissenschaften und Medizin, Research Centre Jülich, Germany
Merkel, Seth	Institute for Quantum Computing, University of Waterloo, Canada
Montangero, Simone	Institut für Quanteninformationsverarbeitung, Universität Ulm, Germany
Müller, Matthias	Institut für Quanteninformationsverarbeitung, Universität Ulm, Germany
Murphy, Michael	Institut für Quanteninformationsverarbeitung, Universität Ulm, Germany
Negretti, Antonio	Institut für Quanteninformationsverarbeitung, Universität Ulm, Germany
Reich, Daniel	Institut für Theoretische Physik, Freie Universität Berlin, Germany
Sander, Uwe	Department Chemie, Technische Universität München, Germany
Schirmer, Sophie	Centre for Quantum Computation, University of Cambridge, UK
Schmidt, Rebecca	Institut für Theoretische Physik, Universität Ulm, Germany
Schulte-Herbrüggen, Thomas	Department Chemie, Technische Universität München, Germany
Stockburger, Jürgen	Institut für Theoretische Physik, Universität Ulm, Germany



CO.CO.MAT

CONTROL OF QUANTUM CORRELATIONS IN TAILORED MATTER
SFB/TRR 21 – STUTTGART, ULM, TÜBINGEN