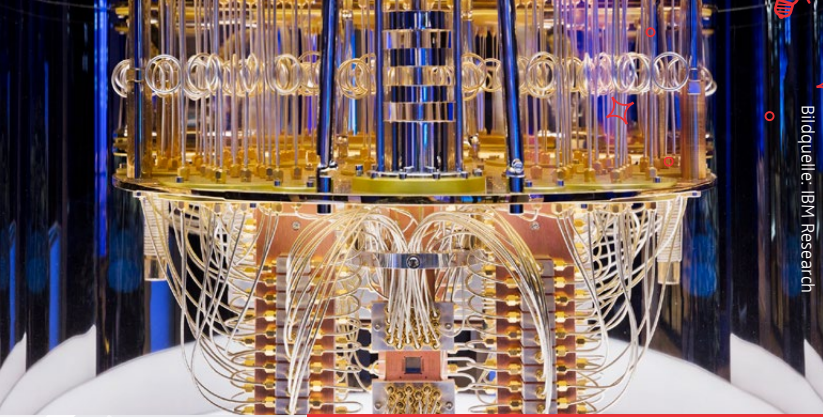


Da hol ich mir Inspiration!

INNOVATION KICK

Dienstag, 4. April 2023, 17.15 Uhr



QUANTUM COMPUTING

Womit ist zu rechnen?



TP **TECHNOPARK®**
WINTERTHUR

www.tpw.ch **TECHNOPARK®** Winterthur
Technoparkstrasse 2, 8406 Winterthur

ZUM THEMA / REFERENTEN

Das Thema Quantum Computing hat mit der Vergabe des Physik-Nobelpreises 2022 an Forschende in diesem Bereich für Aufmerksamkeit gesorgt. Das Thema ist technisch schwierig zu verstehen; dennoch wollen Unternehmen – Startups wie bestandene Firmen – eine Vorstellung entwickeln, ob diese Technologie Potential für ihr Geschäft haben könnte, und auf welche Entwicklungen sie ihr Augenmerk richten sollen. Teilweise zirkuliert viel Halbwissen und fake news. Fachleute, die einfache und fachlich richtige Aussagen und Erklärungen machen können, sind deshalb sehr gefragt. Dies ist das Ziel dieses Innovation Kicks.



Prof. Dr. Klaus Ensslin ist seit 1995 Professor am Laboratorium für Festkörperphysik der ETH Zürich. Der Schwerpunkt seines Forschungsgebietes ist die Physik mesoskopischer Systeme. Dabei geht es um die Erforschung der elektronischen Eigenschaften neuartiger Halbleiter-Bauelemente. Unter anderem sollen damit die Quanteneigenschaften von Elektronen in Nanostrukturen besser kontrolliert werden können.



Dr. Tobias Thiele ist Application Scientist für Quantentechnologien bei Zurich Instruments, einem Pionier im Bereich Quantum Computing. Zurich Instruments bietet Kontrollsysteme an, mit denen Quantencomputer angesteuert werden können. Tobias ist verantwortlich für die Produktentwicklung der aktuellen und zukünftigen Generationen solcher Systeme, die bis zu 1000 Qubits und mehr ansteuern können.



Dr. Natanael Lanz ist Co-Founder und CTO des ETH-Spinoffs Chiral Nano AG. Er promovierte am Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigung (IWF) der ETH Zürich. Chiral Nano entwickelt eine Produktionstechnologie für ultrareine Nanotransistoren an, die Forschungsinstituten und Privatunternehmen die Entwicklung und Produktion von Quantenprozessoren und -sensoren der nächsten Generation ermöglichen.



Prof. Dr. Rudolf Marcel Füchslin leitet an der ZHAW den Forschungsschwerpunkt Applied Complex Systems Science. Er studierte an der ETH Theoretische Physik und schrieb seine Dissertation im Bereich Quantenmechanik. Seine heutigen Interessen liegen u.a. beim Interface zwischen Physik, Biologie und Computerwissenschaften.



Prof. Dr. Kurt Stockinger leitet das ZHAW Datalab und ist stellvertretender Leiter des Schwerpunktes Intelligent Information Systems an der ZHAW School of Engineering. Sein Forschungsschwerpunkt liegt an der Schnittstelle von Datenbankforschung, Verarbeitung natürlicher Sprache und maschinellem Lernen, wobei er u.a. auch Natural Language Query Processing und Quantum Computing untersucht.

PROGRAMM

- 17.15 **Begrüssung & Einführung**
Dr. Thomas Schumann, Technopark Winterthur AG
- 17.20 **Was ist Quantum Computing? Wo steht die Forschung heute?**
Prof. Dr. Klaus Ensslin, ETH Zürich
- 17.40 **Was es braucht, um einen Quantencomputer zu bauen**
Dr. Tobias Thiele, Zurich Instruments
- 18.00 **Nano-Transistoren für Spin-Qubits und Sensoren: Nur das Beste ist gut genug**
Dr. Natanael Lanz
- 18.20 **Quantum Annealing und gate-based Quantum Computing - zwei Wege zu Quantenanwendungen**
Prof. Dr. Rudolf Marcel Fuchslin
- 18.40 **Experimentelle Evaluierung von Quantum Machine Learning Algorithmen**
Prof. Dr. Kurt Stockinger
- 19.00 **Fragerunde**
- 19.15 **Apéro**

Veranstaltungsort

TECHNOPARK® Winterthur, Technoparkstrasse 2, 8406 Winterthur



Anmeldung

<http://www.tpw.ch/events/quantum-computing/>

Anmeldeschluss: 28. März 2023

VERANSTALTER



TECHNOPARK WINTERTHUR

Der Technopark Winterthur bietet ein anregendes Umfeld für innovative Köpfe. Startups und Spinoffs arbeiten mit ZHAW-Forschungsinstituten sowie mit etablierten Unternehmen, die Transfer-Dienstleistungen anbieten, zusammen unter einem Dach. Sie tauschen Ideen

und Erfahrungen aus, nutzen den direkten Draht untereinander und zu wichtigen Akteuren im Innovationssystem. Vorträge, Seminare und Workshops sorgen für Weiterbildung, persönliche Begegnungen, Erfahrungsaustausch und Inspiration.

SPONSOR

Der Anlass wird freundlicherweise unterstützt von der Zürcher Kantonalbank, unserer langjährigen Partnerin für den Innovation Kick und Aktionärin der Technopark Winterthur AG.



Zürcher
Kantonalbank

TP **TECHNOPARK®**
WINTERTHUR

www.tpw.ch TECHNOPARK® Winterthur
Technoparkstrasse 2, 8406 Winterthur