



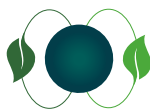
Fraunhofer
IAO

23. bis 25. September 2025 | Science Camp
Zugspitze, Grainau, Garmisch-Partenkirchen

Quantum Peaks

Mit Quantentechnologien gegen den
Klimawandel

Im Rahmen des Projekts



QUANDERLAND

Vorwort

Mutige und gleichzeitig realisierbare Ideen sind erforderlich, um den Klimawandel zu bekämpfen, der durch erhebliche nachindustrielle Emissionen verursacht wird und schwerwiegende Folgen hat. Jüngste extreme Wetterereignisse und Naturveränderungen verdeutlichen die menschlichen, umweltbezogenen und wirtschaftlichen Kosten und lenken die Aufmerksamkeit auf sofortige Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen (THG) in allen Branchen.

Aus der ersten Quantenrevolution entstanden nützliche und transformative Technologien, darunter Laser, Transistoren und Photovoltaik. Die zweite Quantenrevolution ist nun in vollem Gange und baut auf den Durchbrüchen von Physikern auf, die es ermöglichen, Quantenobjekte zu kontrollieren und Verschränkungen auszunutzen. Obwohl ein fehlerresistenter Quantencomputer sich noch in der Forschungs- und Entwicklungsphase befindet, existieren bereits Quantencomputing-Dienste und Quanten-Sensoren wie Atominterferometer und NV-Zentren. Diese sind bereits in Anwendungen wie Wassermanagement, PFAS-Analyse oder Qualitätssicherung im Einsatz.

Die Bewältigung der Komplexität des Klimas und die Skalierung von Quantenwerkzeugen erfordern interdisziplinäre Zusammenarbeit. Das Science Camp ist ein Format, um die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Expertinnen und Experten aus unterschiedlichen Fachbereichen zu fördern, zum Wohle der Menschen und der Gesundheit des Planeten.

Die Teilnehmenden werden die Herausforderungen des Klimawandels und die Chancen der Quantentechnologie erkunden und entwickeln Ideen und Initiativen für das gemeinsame Problemlösen. Das Ziel ist es, die generierten Ideen in den nächsten drei bis vier Jahren im Rahmen öffentlicher Forschungsprojekte zu realisieren.

Das Science Camp wird von den BMFTR-Projekten Quanderland und Quantum MiniLab organisiert. Die Teilnahme ist kostenfrei.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt



Quantum
Minilabs

quantum
aktiv



HOCHSCHULE RUHR WEST
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Fraunhofer
IBP



Universität Stuttgart
Institut für Arbeitswissenschaft und
Technologiemanagement IAT



Universität Stuttgart
Institut für Akustik und Bauphysik

Programm

Dienstag, 23. September 2025
16:00 bis 18:00 Uhr, Registrierung

Mittwoch, 24. September 2025

07:45 Uhr Bergfahrt zum Zugspitzgipfel,
Come-Together und Start in den Tag

09:25 Uhr **Begrüßung**
*Dr. Fabian Edel, Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Fraunhofer IAO*

09:30 Uhr **Keynote**
**Forschungsstation Schneefernerhaus auf
der Zugspitze und die Auswirkungen
der Klimaerwärmung auf den nördlichen
Schneefernergletscher**
*Sonja Böll, Koordination Wissenschaft,
Schneefernerhaus*

09:45 Uhr **Ideation**
Quantentechnologien meets Nachhaltigkeit
*Rebecca Greis, Wissenschaftliche Mitarbeiterin,
Hochschule Ruhrwest;
Thomas Thuilot, Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Hochschule Ruhrwest;
Tobias Prenzel, Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Fraunhofer IBP;
Sharon Stauffert, Wissenschaftliche Mitar-
beiterin, IABP Universität Stuttgart;
Jens Wizl, Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
IAT Universität Stuttgart*

10:30 Uhr **Challenge Pitches**
**Herausforderungen aus der Praxis in Bezug
auf die Nachhaltigkeit**
*Challenge-Geberinnen und -Geber aus
Wissenschaft und Industrie*

11:15 Uhr **Wanderung**
**Erkundung des nördlichen
Schneefernergletscher**

12:30 Uhr **Mittagspause**

13:15 Uhr **Workshop – Teil 1**
**Wie Quantentechnologien Nachhaltigkeits-
Herausforderungen lösen können**
*Sabina Bähr, Wissenschaftliche Mitarbeiterin,
IAT Universität Stuttgart;
Juliana Ludwig, Wissenschaftliche Mitarbeiterin,
IAT Universität Stuttgart*

14:45 Uhr **Kaffeepause**

15:00 Uhr **Workshop – Teil 2**
**Wie Quantentechnologien Nachhaltigkeits-
Herausforderungen lösen können**
*Betiel Assefaw, Wissenschaftliche Mitarbeiterin,
Fraunhofer IAO;
Lukas Keicher, Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Fraunhofer IAO*

16:00 Uhr **Talfahrt vom Zugspitzgipfel**

19:00 Uhr **Abendveranstaltung**
**Abendessen, Keynote und
Tagesergebnispräsentation**
*Dr. Truong Le, Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Fraunhofer IAO*

Programm

Donnerstag, 25. September 2025

09:00 Uhr Ankommen und Start in den Tag

*Dr. Fabian Edel, Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Fraunhofer IAO*

09:15 Uhr Intense-Workshop inkl. Coaching Erarbeitung von Lösungsansätzen zu den Herausforderungen

*Anne Spitzley, Betiel Assefaw, Dr. Truong Le,
Dr. Fabian Edel, Lukas Keicher, Fraunhofer IAO;
Sabina Bähr, Juliana Ludwig, IAT Universität
Stuttgart;
Sharon Stauffert, IABP Universität Stuttgart;
Tobias Prenzel, Fraunhofer IBP*

11:45 Uhr Mittagessen

12:45 Uhr Pitch Session Präsentation der Lösungsansätze

Jury

13:30 Uhr Abschlussdiskussion und Feedback

*Dr. Truong Le, Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Fraunhofer IAO*

14:00 Uhr Ausklang und Networking

Mehr Informationen zur Veranstaltung



[www.iao.fraunhofer.de/de/veranstaltungen/2025/
quantum-peaks.html](http://www.iao.fraunhofer.de/de/veranstaltungen/2025/quantum-peaks.html)

Aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl gilt die Anmeldung bzw. Registrierung für das Science Camp als Art einer Bewerbung für die Veranstaltung. Über die (Nicht-)Teilnahme werden Sie im Nachgang benachrichtigt. Weitere detailliertere Informationen folgen.

Die Teilnahme ist kostenfrei.

Neugierig geworden?



Newsletter IAO-News und IAO-Events

informationen.iao.fraunhofer.de



Veranstaltungen

iao.fraunhofer.de/de/veranstaltungen



IAO-Blog

blog.iao.fraunhofer.de



YouTube

youtube.com/user/FraunhoferIAO