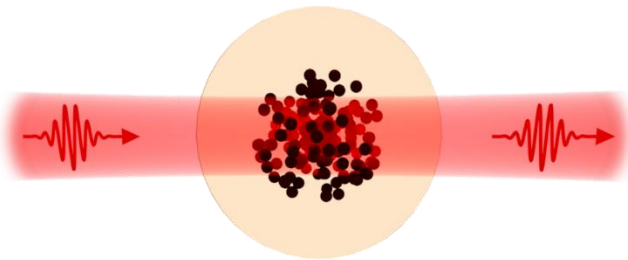


Education Quantum NRW

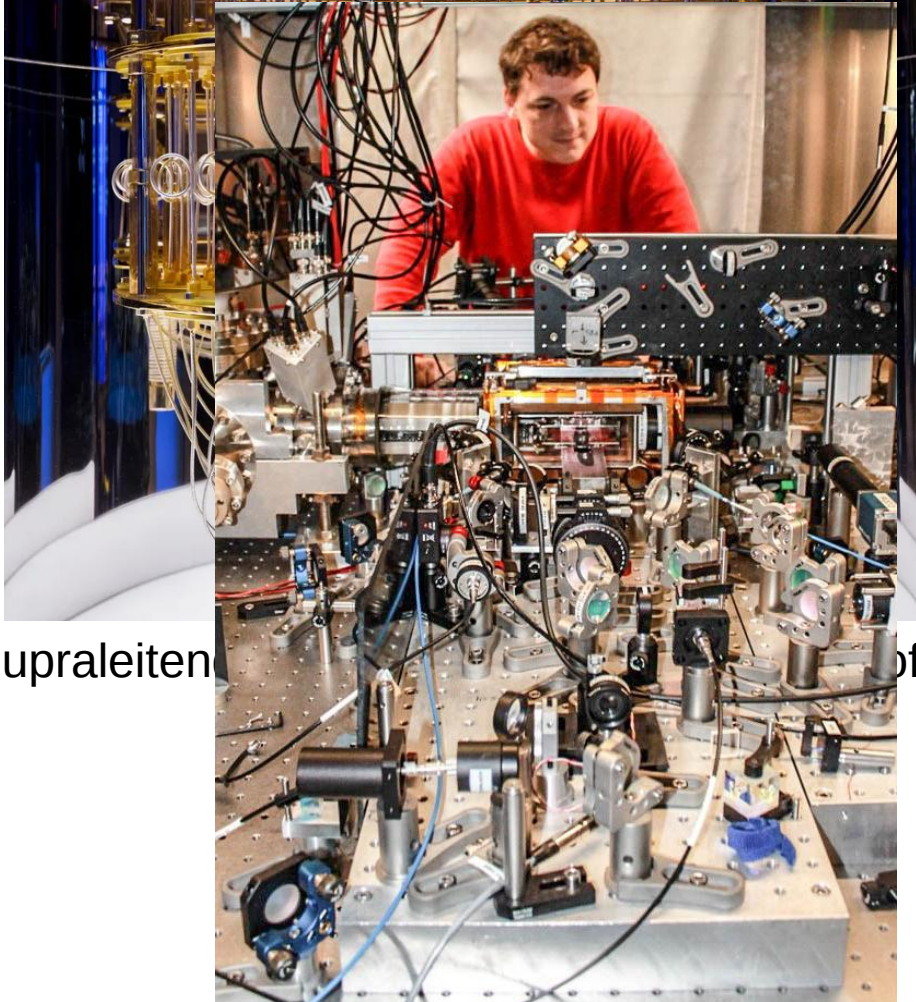
Sebastian Hofferberth



Nonlinear Quantum Optics group



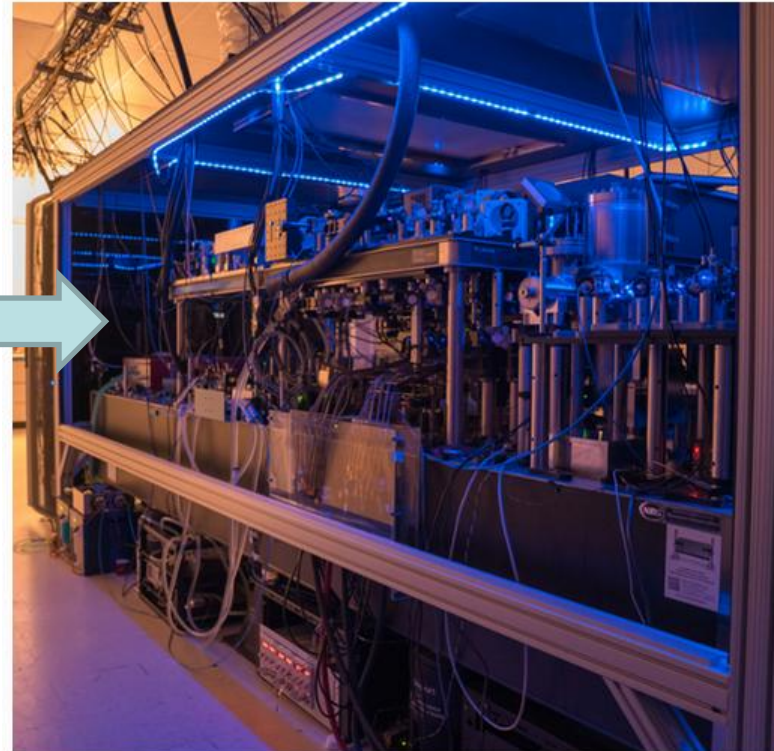
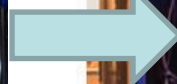
EIN Quantum Fachkräfte



supraleiten

oft)

so sieht das bei uns aus



First-Generation Quantum Computer, "Phoenix", Berkeley, ATOM COMPUTING

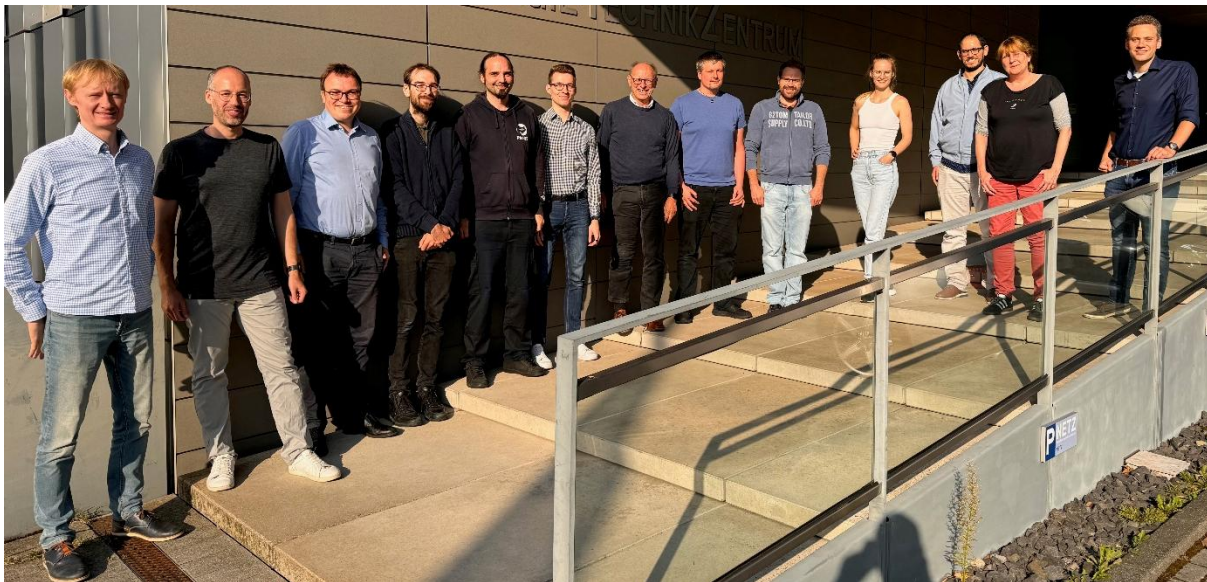
Atome & Ionen
(wissenschaftsnahе Startups, Amazon,...)



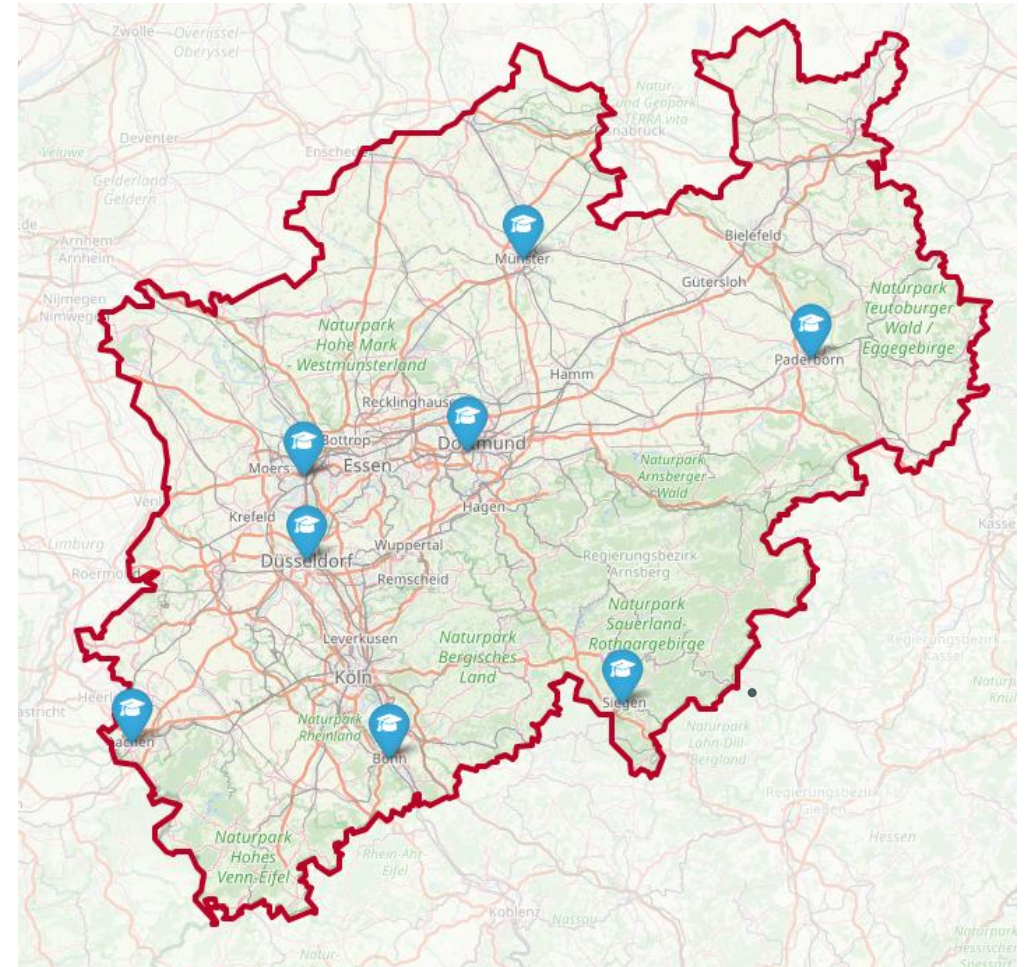
Quantentechnologie
braucht
exzellente
Fachkräfte !!!

Education Quantum NRW

- koordinierter Aufbau neuer Ausbildungs-Schwerpunkte zur Quantentechnologie mit **12 Lecturern** an **8 NRW-Unis**
- starker Fokus auf
 - praktische Ausbildung
 - Schnittstelle Physik / Nanotechnologie / Ingenieurwissenschaften / Informatik / Mathematik



2nd EQNRW working meeting, Duisburg 2024



Standorte des Education Quantum NRW Netzwerks

Education Quantum NRW - Zielgruppen



Schulen

- Quantentechnologie



Bachelor-Studiengänge

- Physik, Ingenieurwissenschaften, Nanotechnologie, Informatik



Master-Studiengänge

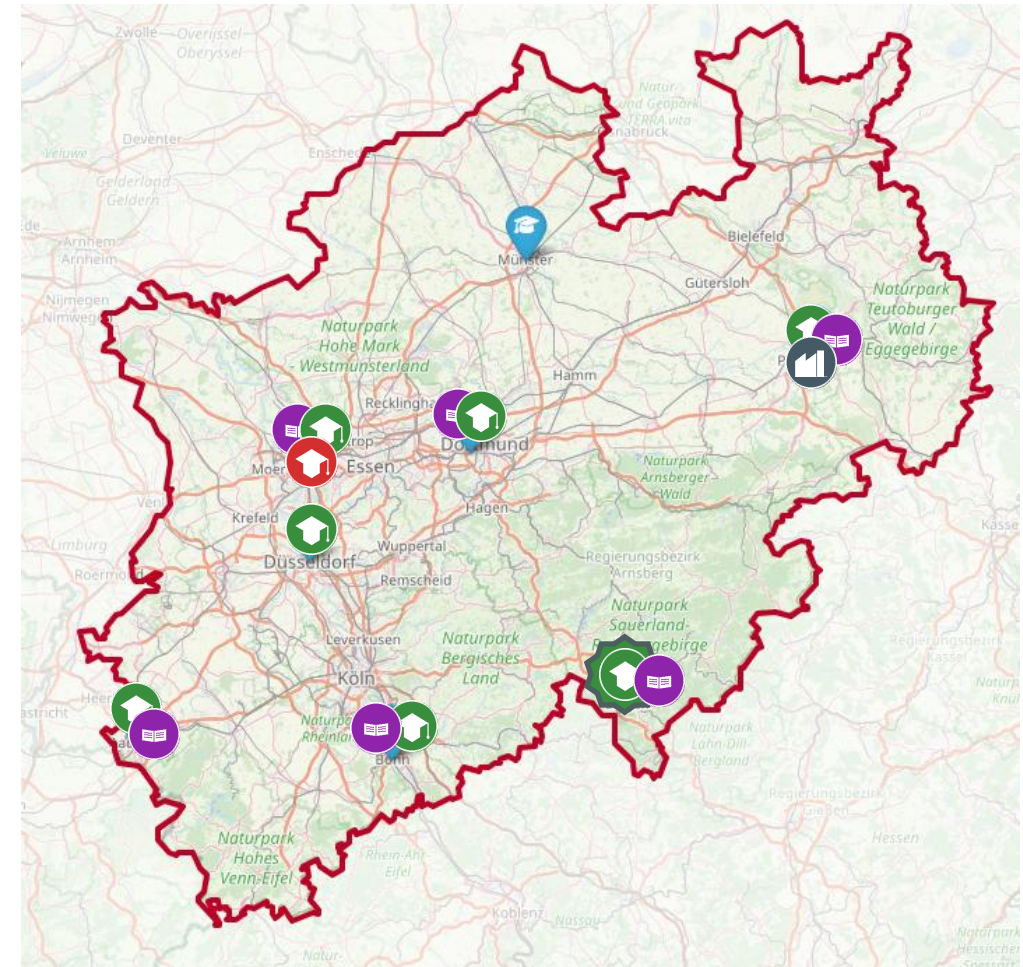
- Physik, Ingenieurwissenschaften, Informatik, Mathematik



Weiterbildung

- Mitarbeitende der Industrie auf QT vorbereiten

Angebote NRW-weit zugänglich



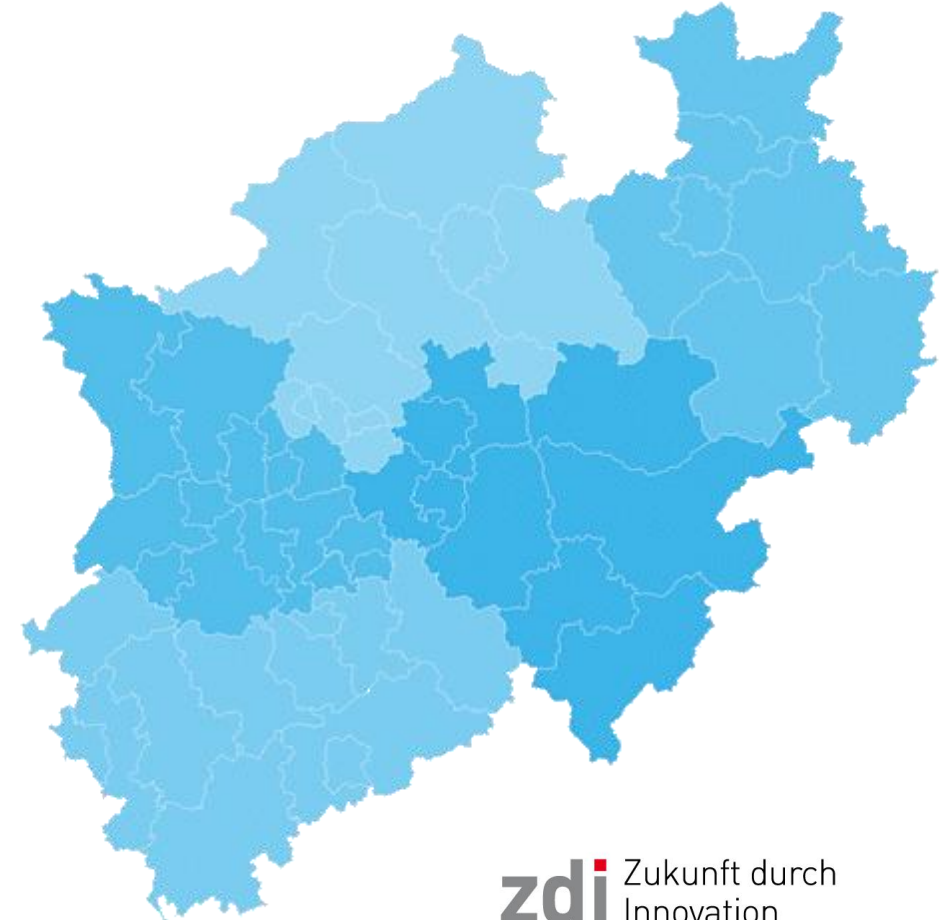
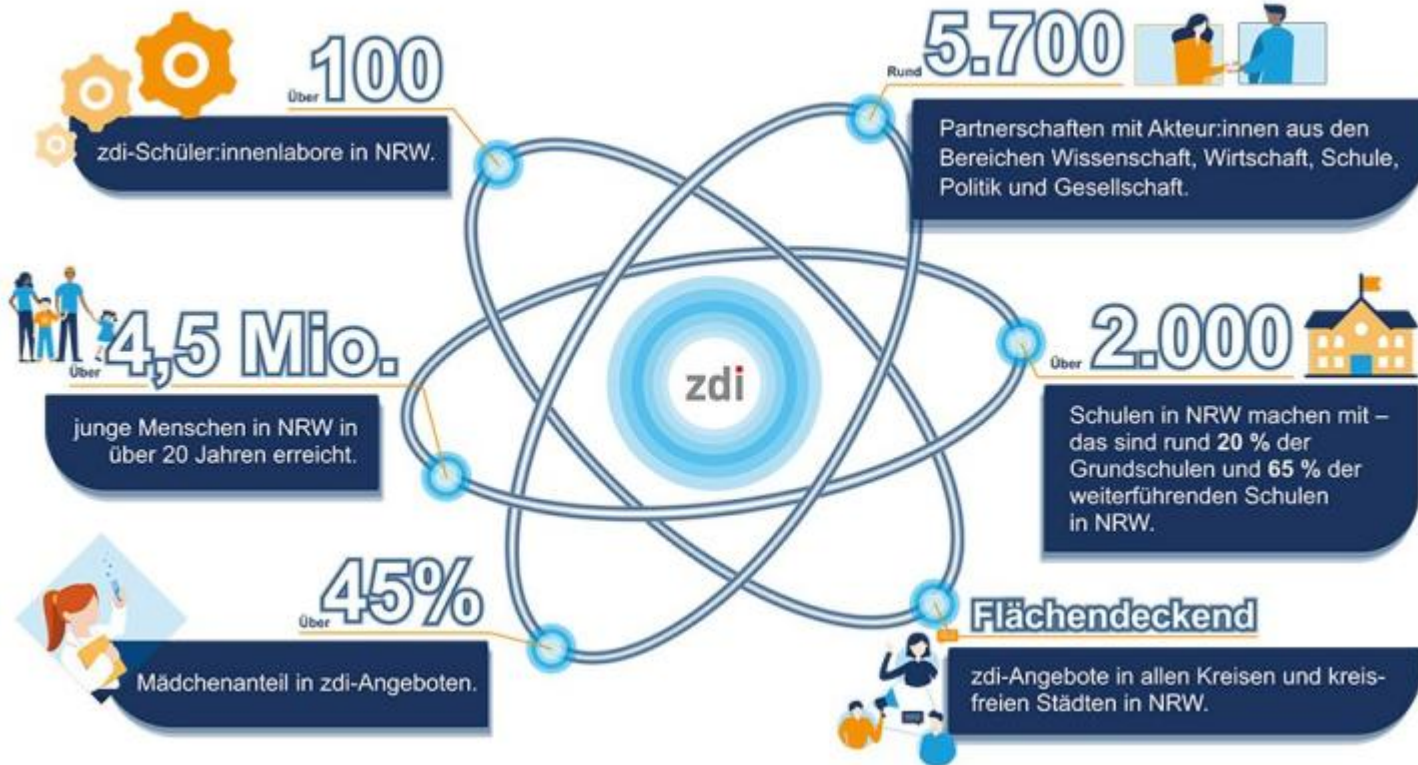
Zielgruppenspezifische Aktivitäten

Schulen & Öffentlichkeit



Schulen: Nachhaltigkeit

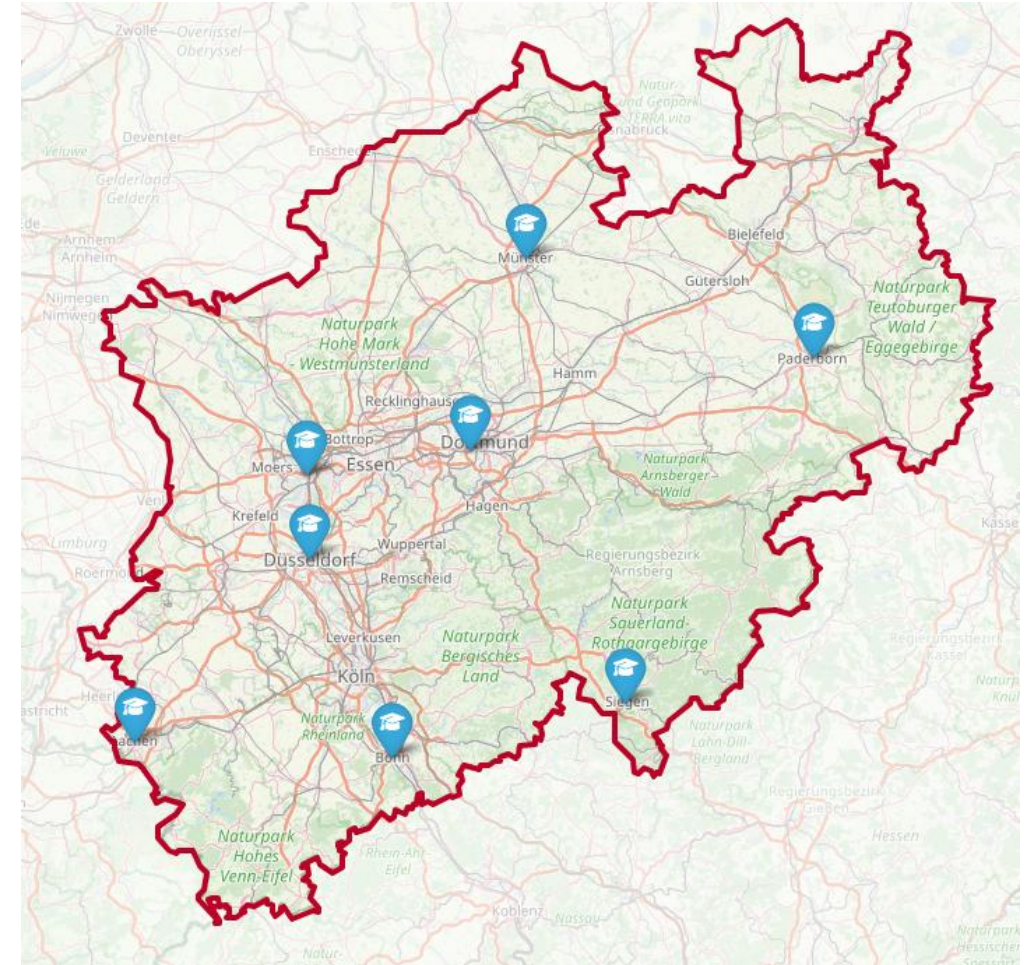
Nachhaltige Verbreitung des Angebotes über die zdi-Landschaft
über ganz NRW



Lehre: QT interdisziplinär

Entwicklung **neuer Module** an der Schnittstelle zwischen verschiedenen Fachbereichen

- Bachelor:
 - Uni Duisburg-Essen: „Einführung in die Quantentechnologie“, speziell für BA-Studierende der Elektrotechnik und NanoEngineering
- Master:
 - HHU Düsseldorf: „Quantum Algorithms“, speziell für MA-Studierende der Physik und Informatik
- Siegen: neuer MA-Studiengang „Quantum Science“, über 1000 Bewerbungen bislang



Lehre: QT ohne (Uni)-Grenzen



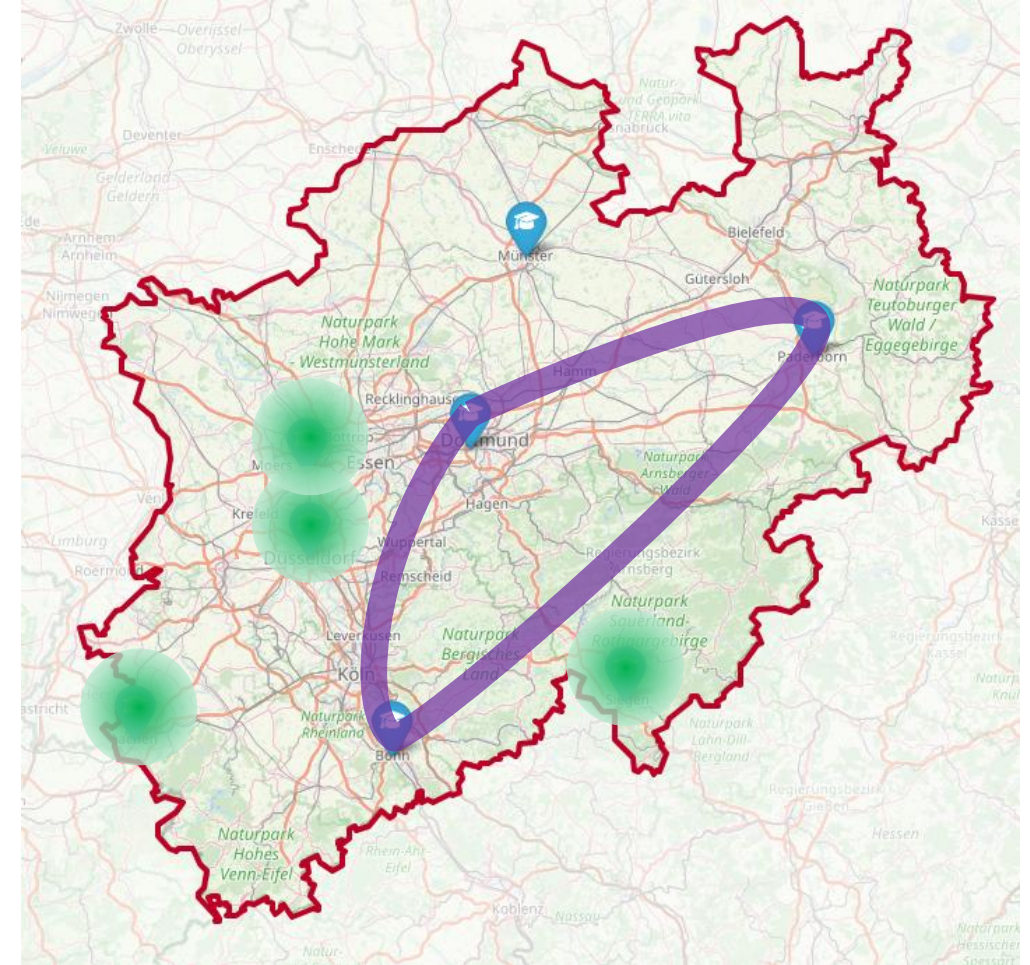
Multi-Site Kurse: Bonn/Dortmund/Paderborn

- Hybrid-Vorlesungen + Exkursion
- Studierende reisen zur Spitzenforschung



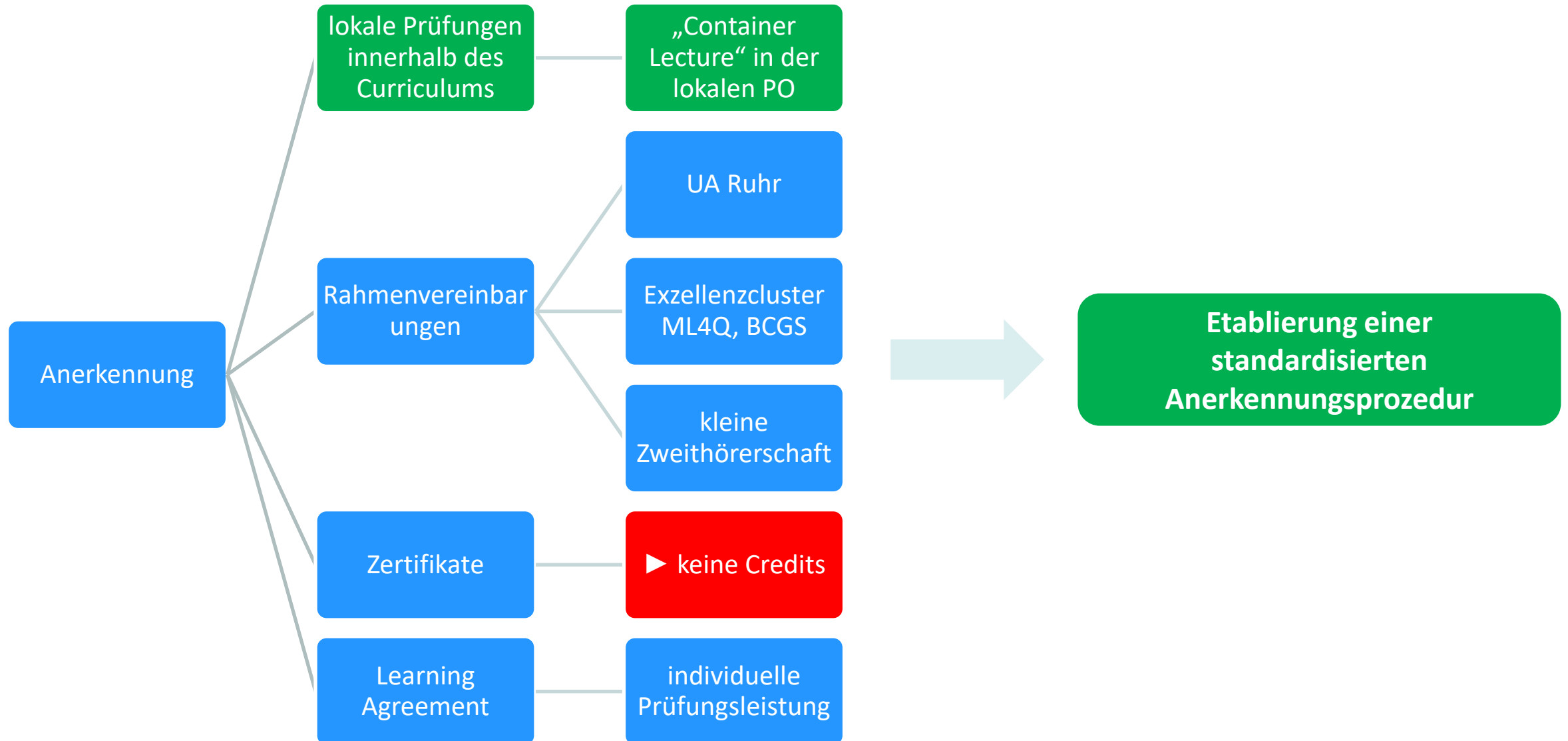
Shared Courses (2026)

- Düsseldorf: Quantum Cryptography
- Duisburg: Einführung QT
- Siegen: Quantum Information Theory
- Aachen: Quantum Algorithms, Quantum Information, Quantum Optics



Course Sharing

Lehre: von ad-hoc Lösungen zur Prozedur



Weiterbildung

Sommer-Schulen

- BA+MA Studierende
- PhD Studierende

Studien- und Aktionstage

- LehrerInnen
- SchülerInnen
- Öffentlichkeit

Workshops, Master-Classes

- LehrerInnen
- Studierende
- Industrie

Outreach

- Öffentlichkeit
- SchülerInnen
- Industrie

MinTU - Mädchen in die TU Dortmund



Wir wollen dir Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) richtig schmackhaft machen: Mit viel Spaß und Ausprobieren!

MinTU steht für "Mädchen in die TU Dortmund" und das ist auch das Ziel des Projektes. Das Mentoring-Projekt bietet ca. 50 Schülerinnen zwischen 12 - 14 Jahren die Möglichkeit, die TU Dortmund mit ihren MINT-Fakultäten kennenzulernen. Ein Jahr lang nehmen sie an Workshops der MINT-Fakultäten teil und treffen sich in ihrer Mentoring-Gruppe mit ihrer Mentorin und anderen Mädchen. Mitmachen können studieninteressierte Schülerinnen aller Schulformen aus Dortmund und Umgebung.



Physiklabor

Adresse
TU Dortmund
Experimentelle Physik 2
Otto-Hahn-Str. 4a
44227 Dortmund

Beschreibung

Tauche ein in die faszinierende Welt der Quantenphysik! In unserer Veranstaltung zeigen wir, wie tieftatige Temperaturen und Lasertechnologie in der Halbleiterforschung eingesetzt werden. Erlebe, wie ein Luftballon in flüssigem Stickstoff schrumpft und später wieder fliegt. Entdecke den geheimnisvollen Wellencharakter von Licht durch einfache Experimente. Wir nehmen dich mit auf eine spannende Reise in unser Physiklabor und zeigen dir auch, wie wir hier in Theorie und Praxis zusammenarbeiten!

Bitte gib bei der Anmeldung deine gewünschte Uhrzeit an.

QUANTUM SCIENCE IN SIEGEN!

December, 15 | 14:00
Aquarium (ENC-D 050)

Information event about the quantum computing start-up eleQtron and the new M.Sc. program Quantum Science

Program:

14:00 : eleQtron: ion trap based quantum computers for academia and industry (Michael Johanning)

14:30 : New master program Quantum Science (Lina Vandré)

quantumscience@uni-siegen.de

Physik im Apollo

Freitag 12.4.2024, 19:00 Uhr
Apollo Theater Siegen

Kindertheaterprogramm
Klassen, Gruppen, Schulklassen



Quantenphysik

Universität Siegen
Quantencomputing

STUDENTAG PHYSIK



Department Physik / Universität Siegen
Fakultät IV Physik
Emmy-Noether-Campus Walter-Flex-Str. 3
57072 Siegen

Themen:

- Quanten in der Forschung und Quantentechnologien
- Quanten spielerisch und in der Schule

Weiterbildung

Sommer-Schulen

- BA+MA Studierende
- PhD Studierende

Studien- und Aktionstage

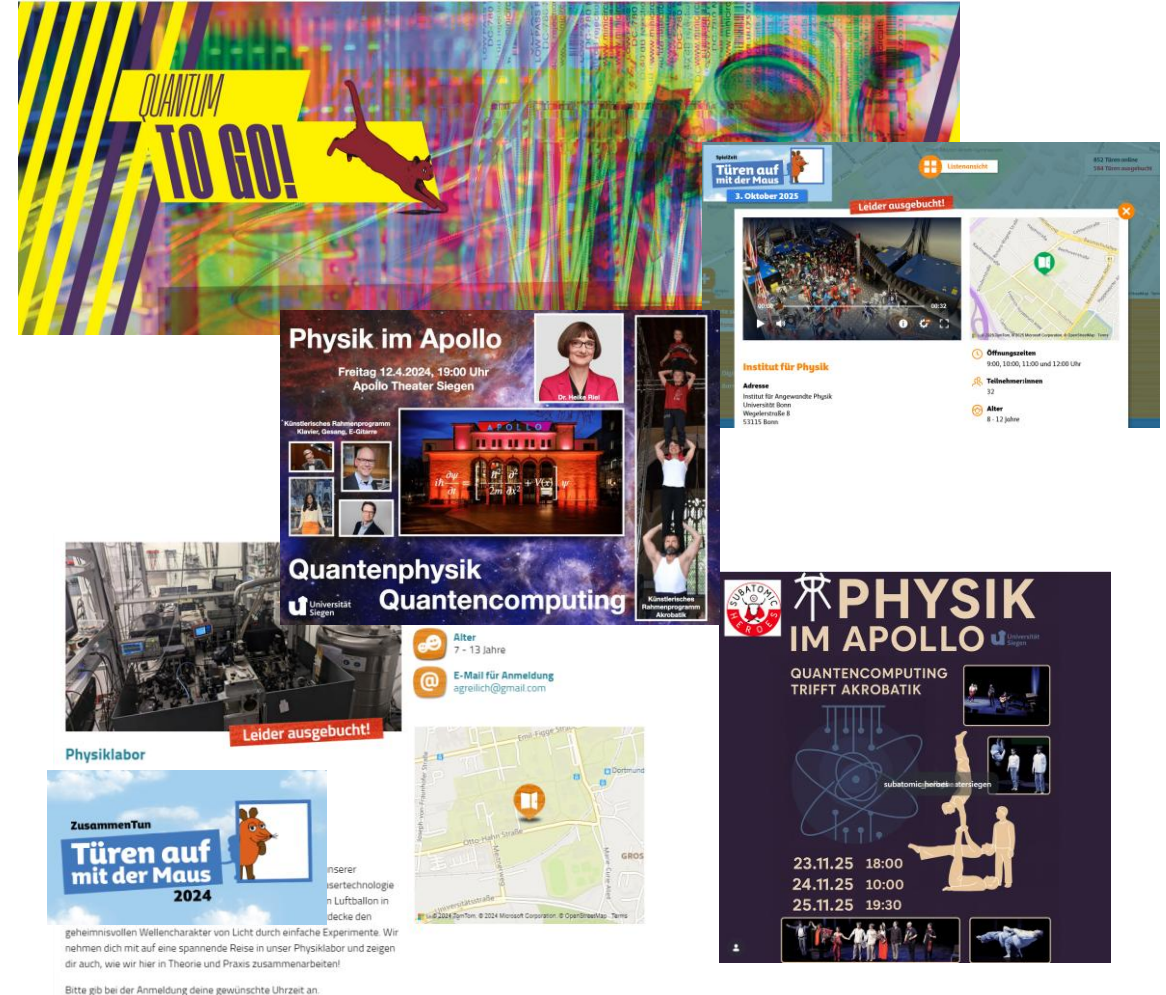
- LehrerInnen
- SchülerInnen
- Öffentlichkeit

Workshops, Master-Classes

- LehrerInnen
- Studierende
- Industrie

Outreach

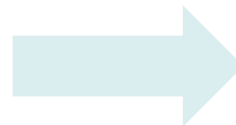
- Öffentlichkeit
- SchülerInnen
- Industrie



Education Quantum NRW – nächste Schritte



Schulen

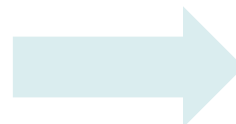


Breite Palette neuer Angebote

- nachhaltig aufstellen
- Lernerfolg optimieren



Bachelor-Studiengänge



- Praktische Ausbildung an moderner Hardware
- Austausch und gemeinsame Angebote im EQNRW-Netzwerk



Master-Studiengänge



- Anerkennungsprozedur für NRW-weite QT-Angebote



Weiterbildung

- NRW-weites Angebot für Lehrer:innen Fortbildung

- Weiterbildungs-Optionen für Industrie

Education Quantum NRW



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !