



Presseinformation – 57/01/2024

30.01.2023
Seite 1 von 4

Sperrfrist: Dienstag, 30.01.2024, 16.30 Uhr

Landespresse- und Informationsamt
40213 Düsseldorf
presse@stk.nrw.de

Quantentechnologien schneller nutzbar machen!

Telefon 0211 837-1134

Auf Initiative des Landes Nordrhein-Westfalen erarbeiten zentrale Akteurinnen und Akteure aus Forschung, Wissenschaft und Wirtschaft einen Fahrplan für Zukunftstechnologie

Bürgertelefon 0211 837-1001
nrwdirekt@nrw.de
www.land.nrw

Das Ministerium für Kultur und Wissenschaft und das Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie teilen mit:

Quantentechnologien können dabei helfen, die großen Herausforderungen unserer Zeit zu meistern. Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Start-ups und Unternehmen in Nordrhein-Westfalen sind auf diesem wichtigen Zukunftsfeld bereits exzellent aufgestellt. Um die Stärken zu bündeln und die hervorragenden Potenziale zu heben, wird jetzt eine Roadmap für Quantentechnologien erarbeitet. Auf Initiative des Landes kommen Akteurinnen und Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft zusammen, um im Laufe des Jahres einen Fahrplan für die Zukunft der Quantentechnologie in Nordrhein-Westfalen zu entwickeln. Am Dienstag, 30. Januar 2024, fand in Köln die Kick-off-Veranstaltung für den Roadmapping-Prozess statt, bei der zahlreiche Forscherinnen und Forscher sowie Vertreterinnen und Vertreter von Start-ups und größeren Unternehmen zusammenkamen.

Gonca Türkeli-Dehnert, Staatssekretärin im Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen: „Nordrhein-Westfalen hat mit seiner einzigartigen Forschungs- und Wissenschaftslandschaft die besten Voraussetzungen, die großen Herausforderungen der Zukunft zu meistern. Die Quantentechnologien werden dabei eine Schlüsselrolle spielen. Mit der Roadmap bringen wir die führenden Akteurinnen und Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft zusammen, um schnell und erfolgreich Innovationen aus den Quantentechnologien zum Wohle der Menschen einzusetzen.“

Silke Krebs, Staatssekretärin im Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Die Quantentechnologie bietet enorme Chancen für digitale und effiziente Prozesse und damit auch für die Transformation zum sparsamen Ressourceneinsatz und zur Dekarbonisierung. In Nordrhein-Westfalen gehen wir voran und unterstützen unsere Unternehmen mit unserer Roadmap zielgerichtet dabei, das vielfältige Potenzial dieser Zukunftstechnologie zu nutzen und mit zukunftsweisenden Innovationen die eigene Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Die erfolgreiche Kick-Off-Veranstaltung in Köln zeigt eindrucksvoll, wie Wirtschaft und Wissenschaft in enger Zusammenarbeit ihr Know-how im Bereich der Quantentechnologie ausbauen und liefert wichtige Impulse für die weitere Technologie-Entwicklung in unserem Land.“

Dr. Bernd Jungbluth vom Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT in Aachen und Koordinator des Roadmappings: „Nordrhein-Westfalen ist ein sehr lebendiges Quanten-Ökosystem. Das Roadmapping bietet die Gelegenheit und die Plattform, die verschiedenen Aktivitäten im Land miteinander zu verzahnen. Jetzt, nach dem offiziellen Kick-off-Meeting, kann es richtig losgehen. Uns schwebt ein integrativer Prozess vor. Eingeladen ist, wer Know-how und Ideen einbringen möchte; bisher haben sich 70 Unternehmen, Hochschulen und Forschungsinstitute angeschlossen. Ziel ist es, ein gemeinsames Verständnis der Chancen und Herausforderungen zu gewinnen und Möglichkeiten aufzeigen, um die Kräfte in NRW synergetisch zu bündeln und die Potentiale optimal zu nutzen.“

Quantentechnologien werden unseren Alltag verändern. Ihre Grundlagen liegen in den Prinzipien der Quantenmechanik, welche das Verhalten von Teilchen auf atomarer und subatomarer Ebene beschreiben. Teilweise werden Quanteneffekte schon seit langem genutzt und bilden beispielweise die Basis für Laser, Kernspintomographie, Breitbandinternet oder Satellitennavigation. Manche Eigenschaften werden erst heute technologisch nutzbar und bieten das Potenzial für völlig neue technische Lösungen. Massiv gesteigerte Datensicherheit, äußerst präzise Messgeräte und beeindruckende Rechenleistungen von Quantencomputern sind Beispiele für die Chancen.

Nordrhein-Westfalen hat sich mit seiner einzigartig hohen Dichte von Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu einem der führenden

Standorte der Quantenforschung entwickelt. Alle technologischen Forschungsansätze, die speziell für das Quantencomputing bedeutsam sind, werden in Nordrhein-Westfalen verfolgt: supraleitende Schaltkreise (Forschungszentrum Jülich), Ionenfallen (Universität Siegen), Photonen (Universität Paderborn) und halbleiterbasierte Ansätze (Exzellenzcluster „Matter and Light für Quantum Computing“, Sprecherhochschule: Universität zu Köln).

Wissenschaft und Wirtschaft können in Nordrhein-Westfalen zudem einmalige Infrastrukturen nutzen: Am Forschungszentrum Jülich wird in 2024 Europas leistungsfähigster Supercomputer JUPITER auf Exascale-Niveau in Betrieb genommen, der sich mit den dort vorhandenen Quantencomputern verschalten lässt – zum Beispiel für die Demonstration des Wertschöpfungspotenzials für die großen nordrhein-westfälischen Unternehmen. Am Fraunhofer-Institut für Lasertechnik in Aachen befindet sich Deutschlands einziger Knoten für das Quanteninternet. Außerdem sind Start-ups und etablierte Unternehmen aus Nordrhein-Westfalen führend bei der Entwicklung von Hard- und Software-Lösungen für Quantencomputing.

Hintergrund:

Das Ministerium für Kultur und Wissenschaft (MKW) sowie das Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (MWIKE) ermöglichen den gemeinschaftlichen Roadmapping-Prozess. Durchgeführt wird der Prozess im Auftrag der Ministerien durch das Fraunhofer-Institut für Lasertechnik (ILT) in Aachen, das Forschungszentrum Jülich sowie die [Koordinierungsstelle QT.NMPW.NRW](#) unter Mitwirkung aller interessierten Akteurinnen und Akteure. Die nordrhein-westfälische Roadmap Quantentechnologien schafft die Voraussetzungen dafür, dass Forschung und Wissenschaft gemeinsam mit Unternehmen Einsatzgebiete der Quantentechnologie identifizieren und Anwendungen entwickelt werden, die wirtschaftlich verwertet werden können.

Pressekontakt Ministerium für Kultur und Wissenschaft:

presse@mkw.nrw.de, 0211 896 4790

Pressekontakt Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie: sven.ebbing@mwike.nrw.de, 0211 61772 708

Bei Bürgeranfragen wenden Sie sich bitte an: Telefon 0211 896-04.

Seite 4 von 4

**Bei journalistischen Nachfragen wenden Sie sich bitte an die
Pressestelle des Ministeriums für Kultur und Wissenschaft,
Telefon 0211 896-4790.**

**Dieser Pressetext ist auch verfügbar unter www.land.nrw
[Datenschutzhinweis betr. Soziale Medien](#)**