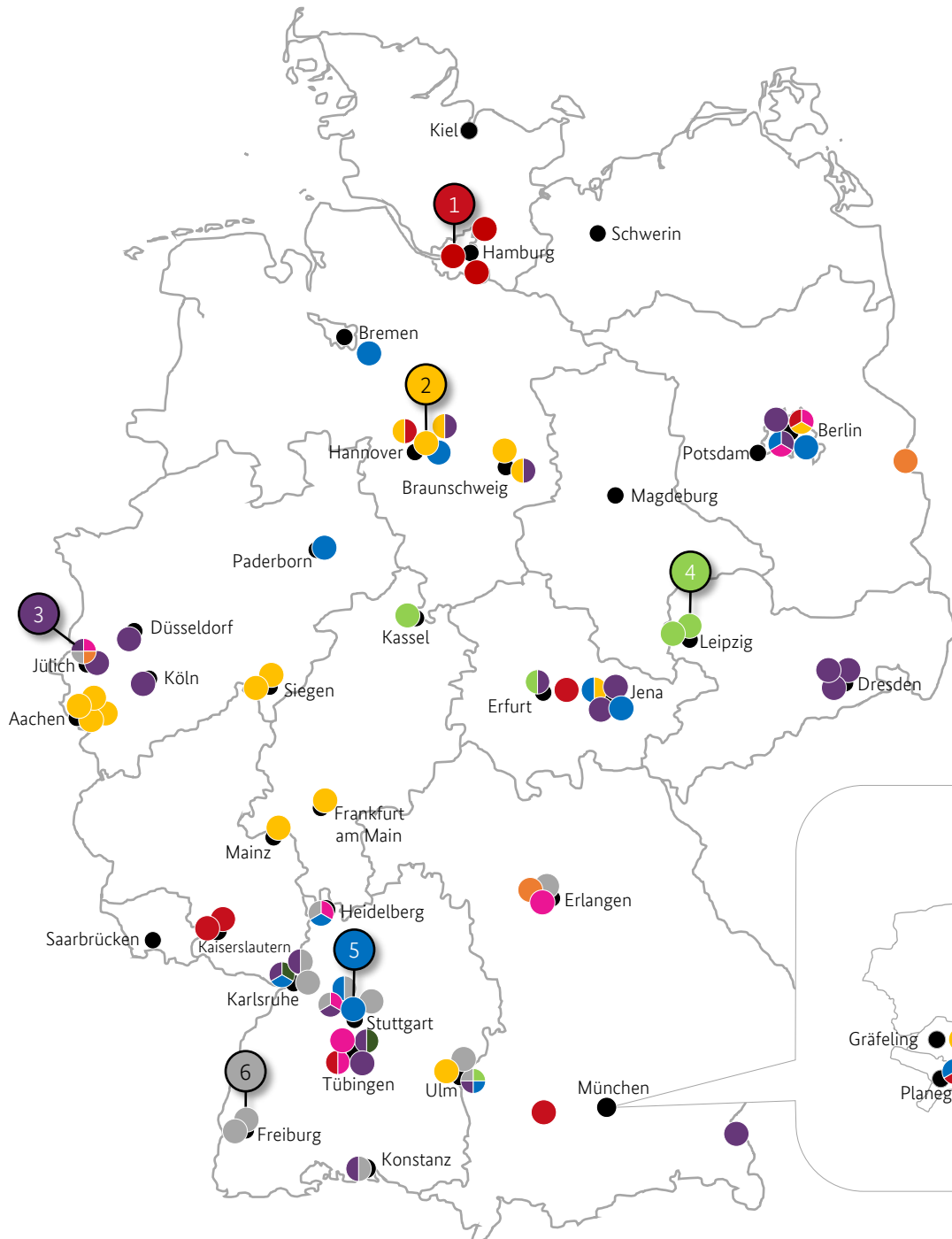


Quantencomputing in Deutschland

BMBF-Bekanntmachung „Quantencomputer-Demonstrationsaufbauten“

GEFÖRDERT VOM



Verbundkoordinator Verbundpartner Verbundpartner in mehrere Projekte eingebunden

1 Rymax

Rymax-One Quantum Optimizer

Plattform: Atomfallen
Projektvolumen: 29 Mio. Euro (Förderquote: 87,1 %)
Projektlaufzeit: 01.12.2021 – 30.11.2026

Verbundkoordinator: Universität Hamburg

Verbundpartner:
QUARTIQ GmbH, Berlin/ Spectrum Instrumentation GmbH, Großhansdorf/ Schäfter + Kirchhoff GmbH, Hamburg/ FiberBridge Photonics GmbH, Hannover/ Technische Universität Kaiserslautern/ Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern/ data cybernetics ssc GmbH, Landsberg am Lech/ LAYERTEC GmbH, Mellingen/ Menlo Systems GmbH, Planegg/ HighFinesse Laser and Electronic Systems GmbH, Tübingen

2 ATIQ

Quantencomputer mit gespeicherten Ionen für Anwendungen

Plattform: Ionenfallen
Projektvolumen: 44,5 Mio. Euro (Förderquote: 84,1 %)
Projektlaufzeit: 01.12.2021 – 30.11.2026

Verbundkoordinator: Leibniz Universität Hannover

Verbundpartner:
AMO GmbH, Aachen/ Black Semiconductor GmbH, Aachen/ Fraunhofer ILT, Aachen/ Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWHT)/ QUARTIQ GmbH, Berlin/ Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig/ Technische Universität Braunschweig/ JoS QUANTUM GmbH, Frankfurt am Main/ LPKF Laser & Electronics Aktiengesellschaft, Garpsen/ TOPTICA Photonics AG, Gräfeling/ FiberBridge Photonics GmbH, Hannover/ Fraunhofer IOF, Jena/ Johannes Gutenberg-Universität Mainz/ Parity Quantum Computing Germany GmbH, München/ Qubiq GmbH, München/ Infineon Technologies AG, Neubiberg/ eleQtron GmbH, Siegen/ Universität Siegen/ AKKA Industry Consulting GmbH, Ulm

3 QSolid

Quantum Computer in the solid state

Plattform: Supraleiter
Projektvolumen: 76,3 Mio. Euro (Förderquote: 89,7 %)
Projektlaufzeit: 01.01.2022 – 30.12.2026

Verbundkoordinator: Forschungszentrum Jülich GmbH

Verbundpartner:
Freie Universität Berlin/ Atotech Deutschland GmbH, Berlin/ Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig/ Fraunhofer IPMS, Dresden/ RACYICS GmbH, Dresden/ GLOBALFOUNDRIES Dresden/ Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf/ Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe/ CIS Forschungsinstitut für Mikrosensorik GmbH, Erfurt/ AdMOS GmbH, Frickenhausen/ Rosenberger Hochfrequenztechnik GmbH & Co. KG, Fridolfing/ LPKF Laser & Electronics Aktiengesellschaft, Garpsen/ Leibniz-Institut für Photonische Technologien e.V., Jena/ supracon Aktiengesellschaft, Jena/ ParTec AG, Jülich/ HQS Quantum Simulations GmbH, Karlsruhe/ Universität zu Köln/ Universität Konstanz/ Parity Quantum Computing Germany GmbH, München/ IQM Germany GmbH, München/ Zurich Instruments Germany GmbH, München/ Universität Stuttgart/ science + computing Aktiengesellschaft, Tübingen/ Universität Ulm

4 CoGeQ

Wettbewerbsfähiger Deutscher Quantenrechner

Plattform: NV-Zentren
Projektvolumen: 4,8 Mio. Euro (Förderquote: 88,3 %)
Projektlaufzeit: ab Q2/2022 geplant

Verbundkoordinator: Universität Leipzig

Verbundpartner:
CIS Forschungsinstitut für Mikrosensorik GmbH, Erfurt/ Universität Kassel/ SaxonQ GmbH, Leipzig/ Universität Ulm

5 PhoQuant

Photonische Quantencomputer

Plattform: Photonen
Projektvolumen: 49,7 Mio. Euro (Förderquote: 84,7 %)
Projektlaufzeit: 01.01.2022 – 31.12.2026

Verbundkoordinator: Q.ANT GmbH, Stuttgart

Verbundpartner:
ficonTEC Service GmbH, Achim/ Humboldt-Universität zu Berlin/ Freie Universität Berlin/ TEM Messtechnik GmbH, Hannover/ Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg/ Fraunhofer IOF, Jena/ Friedrich-Schiller-Universität Jena/ HQS Quantum Simulations GmbH, Karlsruhe/ Universität Paderborn/ Menlo Systems GmbH, Planegg/ Swabian Instruments GmbH, Stuttgart/ Universität Ulm

6 Spinning

Diamond spin-photon-based quantum computer

Plattform: NV-Zentren
Projektvolumen: 18,1 Mio. Euro (Förderquote: 89,8 %)
Projektlaufzeit: 01.01.2022 – 31.12.2024

Verbundkoordinator: Fraunhofer IAF, Freiburg

Verbundpartner:
Diamond Materials GmbH, Freiburg/ Technische Universität München/ Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg/ Forschungszentrum Jülich/ Qinu GmbH - Enabling Cryo-Quantum Technologies/ Karlsruher Institut für Technologie/ Universität Konstanz/ Fraunhofer IISB, Erlangen/

7 MuniQC-Atoms

Munich Quantum Valley Quantencomputer Demonstratoren – Neutral-Atom Quantum Computing Demonstrator

Plattform: Atomfallen
Projektvolumen: 35,8 Mio. Euro (Förderquote: 88,8 %)
Projektlaufzeit: 01.01.2022 – 31.12.2026

Verbundkoordinator: Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching bei München

Verbundpartner:
Freie Universität Berlin/ QUARTIQ GmbH, Berlin/ Fraunhofer IIS, Erlangen/ Technische Universität München, Garching b. München/ Bayerische Akademie der Wissenschaften - Leibniz-Rechenzentrum (LRZ), Garching b. München/ TOPTICA Photonics AG, Gräfeling/ Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg/ Forschungszentrum Jülich GmbH/ Ludwig-Maximilians-Universität München/ Parity Quantum Computing Germany GmbH, München/ Qubiq GmbH, München/ Menlo Systems GmbH, Planegg/ Universität Stuttgart/ HighFinesse Laser and Electronic Systems GmbH, Tübingen/ Eberhard Karls Universität Tübingen

8 Q-Exa

Quantencomputer-Erweiterung durch Exa-Scale-HPC

Plattform: Supraleiter
Projektvolumen: 45,3 Mio. Euro (Förderquote: 88,4 %)
Projektlaufzeit: 15.11.2021 – 14.11.2024

Verbundkoordinator: IQM Germany GmbH, München

Verbundpartner:
Bayerische Akademie der Wissenschaften - Leibniz-Rechenzentrum (LRZ), Garching b. München/ HQS Quantum Simulations GmbH, Karlsruhe/ science + computing Aktiengesellschaft, Tübingen

9 MuniQC-SC

Munich Quantum Valley Quantencomputer Demonstratoren – Supraleitende Qubits

Plattform: Supraleiter
Projektvolumen: 44,3 Mio. Euro (Förderquote: 86 %)
Projektlaufzeit: 01.01.2022 – 31.12.2026

Verbundkoordinator: Technische Universität München

Verbundpartner:
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen/ IHP GmbH - Innovations for High Performance Microelectronics/Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik, Frankfurt (Oder)/ Bayerische Akademie der Wissenschaften - Leibniz-Rechenzentrum (LRZ), Garching b. München/ Technische Universität München, Garching b. München/ Forschungszentrum Jülich GmbH/ Fraunhofer EMFT, München/ IQM Germany GmbH, München/ kiutra GmbH, München/ Parity Quantum Computing Germany GmbH, München/ Zurich Instruments Germany GmbH, München/ Infineon Technologies AG, Neubiberg

Stand: 31.01.2022