

FÖRDERINITIATIVE QUANTUM AUSTRIA


JAHRESBERICHT 2022



$$i\hbar \frac{\partial}{\partial t} \psi(r,t) = \left[-\frac{\hbar^2}{2m} \Delta + V(r,t) \right] \psi(r,t)$$



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

 Bundesministerium
Bildung, Wissenschaft
und Forschung



 FWF
Der Wissenschaftsfonds.

IMPRESSUM

Herausgeber: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG
Sensengasse 1, 1090 Wien, www.ffg.at,

Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF),
Georg-Coch-Platz 2, 1010 Wien, www.fwf.ac.at

INHALT

FÖRDERINITIATIVE QUANTUM AUSTRIA JAHRESBERICHT 2022

DIE FÖRDERINITIATIVE QUANTUM AUSTRIA	5
Zielgruppe	5
Umsetzung der Initiative und Aktivitäten im Jahr 2022	6
Abschluss der Vereinbarungen und Konstituierung der Organe	6
Durchgeführte Ausschreibungen	7
FFG-Ausschreibungen (Calls) und Projektförderungen	7
FWF – Ausschreibungen	9
FWF – Projekteinreichungen und Projektbewilligungen	9
Budget	12
Aufstellung der zugesagten Fördersummen	12
Leistungsinhalte der Ausschreibungsabwicklung	12
AUSBLICK	13



Die Förderinitiative QUANTUM AUSTRIA

Im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) und finanziert von der Europäischen Union im Rahmen des **Aufbau- und Resilienzplans NextGenerationEU** (2020–2026) setzen die Forschungsförderungsgesellschaft FFG und der Wissenschaftsfonds FWF in den Jahren 2021–2026 die Förderinitiative Quantum Austria (kurz Qu-AT) um. Dabei investiert Österreich mit Mitteln des Aufbau- und Resilienzplans 107 Millionen Euro in den Ausbau der Quantenforschung und -technologien. Ziel ist es, in Übereinstimmung mit den forschungs-, technologie- und innovationspolitischen Zielen der österreichischen Bundesregierung, eine Stimulierung der Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationstätigkeit auf dem Gebiet der Quantenforschung und -technologie zu erreichen und die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. Gefördert wird sowohl die Erforschung der Grundlagen als auch die Entwicklung praxisnaher Anwendungen. Die FFG und der FWF arbeiten in der Fördervergabe eng zusammen und nutzen eine Auswahl ihrer jeweiligen Förderinstrumente für Personal und Infrastruktur. Ein Teil der Mittel ist für Forschungsinfrastruktur im Bereich von Next Generation High Performance Computing, Quantencomputing sowie deren Verknüpfung vorgesehen.

Gefördert werden zeitlich und finanziell abgegrenzte und hinsichtlich der Ziele und der Methodik klar definierte Projekte, entsprechend den Bedingungen der jeweiligen Förderagentur. Thematisch müssen die Anträge dem Ge-

biet der Quantenforschung und der Quantentechnologie zugeordnet sein. Die wissenschaftlichen Fragestellungen können beispielsweise folgende Themen betreffen:

- gezielte Präparation und Kontrolle von Quantenzuständen,
- neue Algorithmen und mathematisch-theoretische Konzepte, die Superposition und Verschränkung von Quantenzuständen ausnützen,
- Entwicklungen und Anwendungen in den Bereichen Quantenkommunikation, Quantensensorik, Quantenmetrologie, Quantensimulation, Quantencomputing und Quanteninformation,
- Entwicklung von auf Quantenphänomenen beruhenden Ideen in benachbarten Gebieten der Physik, der Mathematik, der Chemie und in biologischen Systemen.

Zielgruppe

Forschende, Universitäten, außeruniversitäre Forschungsstätten sowie Unternehmen aus dem Bereich der Quantenforschung und -technologien können im Rahmen der Förderinitiative Quantum Austria aus bestehenden Angeboten von FFG und FWF auswählen. Durch die Zusammenarbeit beider Förderorganisationen wird eine breite Palette an Fördermöglichkeiten abgedeckt – das Angebot erstreckt sich von Förderungen für Forschende an Universitäten, Hochschulen, Fachhochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen bis hin zu F&E-Aktivitäten von Start-ups, Unternehmen und Industrie.

Umsetzung der Initiative und Aktivitäten im Jahr 2022

Im Vorfeld der Initiative wurden Interessensbekundungen von Akteur:innen des FTI-Sektors eingeholt und am 22.12.2021 an das BMBWF übermittelt. Der Start der Initiative wurde am 25.11.2021 im Rahmen einer Presseausendung angekündigt und von FFG und FWF im Rahmen ihrer Kommunikationsmaßnahmen bekannt gemacht. Am 3.2.2022 fand eine virtuelle Informationsveranstaltung für die Forschungsgemeinschaft statt. Im Mittelpunkt dieser Veranstaltung standen der Einblick in die Ausschreibung und die Fördermöglichkeiten der beiden Agenturen sowie die Vernetzung der Teilnehmer:innen im Bereich der Quantenforschung und -technologie. Dies ist mit ca. 100 Teilnehmenden eindrucksvoll gelungen.

Abschluss der Vereinbarungen und Konstituierung der Organe

Im Jahr 2021 wurden die notwendigen Vereinbarungen zur Abwicklung der Initiative durch die Agenturen vorbereitet und mit den Beteiligten abgestimmt. Für die FFG waren dies die „Sonderrichtlinie Quantum Austria zur Förderung der Forschung, Technologieentwicklung und Innovation auf dem Gebiet der Quantenforschung und -technologie (Qu-AT SRL)“ und der darauf basierende Abwicklungsvertrag zur Durchführung der Initiative Quantum Austria in den Jahren 2021 bis 2027. Dessen Abschluss erfolgte im Frühjahr 2022 unmittelbar nach Inkraftsetzung der Sonderrichtlinie. Die Sonderrichtlinie wurde unter Mitwirkung der FFG vom BMBWF erstellt und mit dem BMF abgestimmt. Sie ist die Rechtsgrundlage für die Vergabe von Fördermitteln durch die FFG im Rahmen der Initiative Quantum Austria.

Parallel wurde durch die „**1. Gestaltungsvereinbarung Quantum Austria 2021–2023**“ für die Durchführung der Förderinitiative zwischen dem BMBWF und dem FWF die bestehende Finanzierungsvereinbarung (FV) 2021–2023 gemäß § 7 Z 11 iVm § 5 Abs. 8 Forschungsfinanzierungsgesetz, BGBl I 75/2020 entsprechend geändert und ergänzt (siehe auch Pkt. 7 der Finanzierungsvereinbarung 2021–2023).

Um die Rahmenbedingungen für die gemeinsame Durchführung bzw. Abwicklung der Initiative festzulegen,

wurden zwischen den beiden Förderagenturen FFG und FWF eine Kooperationsvereinbarung sowie ein Sideletter zur Kooperationsvereinbarung und eine Ergänzungsvereinbarung zur Kooperationsvereinbarung abgeschlossen. Um den Bedarf der Forschungsgemeinschaft bestmöglich abzudecken, haben die Vertragsparteien im Rahmen dieser Vereinbarungen die Möglichkeit der Umverteilung von Förderbudget unter den dort angeführten Voraussetzungen vorgesehen. Diese Möglichkeit wird durch den Abwicklungsvertrag mit der FFG und durch die Gestaltungsvereinbarung des FWF eingeräumt.

Des Weiteren wurde ein Lenkungsausschuss für die Förderinitiative Quantum Austria eingesetzt. Der Lenkungsausschuss fungiert als zentrale Schnittstelle des BMBWF als Auftraggeber der Initiative für die FFG und Aufsichtsbehörde für den FWF. Er wird für die operative Steuerung der Förderinitiative Quantum Austria eingesetzt. Bei der konstituierenden Sitzung im Juli 2022 wurde eine Geschäftsordnung für den Lenkungsausschuss finalisiert und beschlossen. Die zweite Sitzung des Lenkungsausschusses im Oktober 2022 diente der Präsentation des Ausschreibungsstatus und des indikativen Mittelbedarfs der beiden Förderagenturen sowie der Diskussion zur optimalen Nutzung des verfügbaren Förderbudgets. Der Lenkungsausschuss hat dazu dem BMBWF einen Mitteltransfer vom FWF zur FFG empfohlen, welcher im Herbst 2022 erfolgte. Dementsprechend wurde eine Umschichtung von 10 Mio. Euro vom FWF an die FFG vorgenommen.

Im November 2021 und Juli 2022 fanden Treffen des Strategischen Beirats der Initiative (Qu-AT SAB) statt. Die fünf Expert:innen des Beirats (s. Abb. 1, mit * gekennzeichnet) bündeln ein breites Spektrum an Expertise aus den verschiedenen Bereichen der Quantenforschung und -technologie. Auf Empfehlung des Beirats fand am 30.11.2022 ein Vernetzungstreffen für die Forschungsgemeinschaft statt. Die Veranstaltung richtete sich an alle Organisationen, Forschungseinrichtungen und Forscher:innen, die bereits in einem Quantum-Austria-Projekt aktiv oder an einer potenziellen Beteiligung interessiert sind. Über 80 Personen nahmen daran teil.



Gruppenbild Qu-AT SAB BMBWF (v. l. n. r.): Barbara Weitgruber, BMBWF, Mari Carmen Bañuls*, Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Dieter Kranzlmüller*, LMU München, Glinos Konstantinos*, Europäische Kommission, Christof Gattringer, FWF, Michael Marthaler*, HQS Quantum Simulations GmbH, Stefan Hanslik, BMBWF, Henrietta Egerth, FFG, Daniel Weselka, BMBWF, Emmanuel Glenck, FFG; nicht im Bild Christine Silberhorn*, Universität Paderborn, nahm online am Treffen teil.)

Durchgeführte Ausschreibungen

FFG-Ausschreibungen (Calls) und Projektförderungen

Der FFG stehen zur Umsetzung von Quantum Austria mehrere Projektarten (Förderinstrumente, vgl. SRL) zur Verfügung. Für Qu-AT wurden etablierte Instrumente herangezogen, die kleinere Anpassungen an die Rahmenbedingungen, wie z. B. Projektlaufzeit und Einreichberechtigung, enthalten.

Die erste Ausschreibung wurde mit einem breiten Instrumentenportfolio gestartet und deckt die beiden Schwerpunkte der Initiative (gemäß Österreichischem Aufbau- und Resilienzplan) ab:

- Schwerpunkt 1 – Forschungsk Kooperation und F&E-Infrastruktur
- Schwerpunkt 2 – HPC-Infrastrukturupdate und Überführung in den Regelbetrieb

Die Ausschreibungsdokumente wurden auf den **Programm-Webseiten** zur Verfügung gestellt. Das Einreichergebnis der ersten Ausschreibung weist eine Überzeichnung, insbesondere bei Projektvorschlägen im Bereich der F&E-Infra-

struktur, aus. Auch nach der Evaluierung und der Förderempfehlung durch die unabhängigen Bewertungsgremien stand ein Fördervolumen der zur Förderung empfohlenen Projekte von 61,7 Mio. Euro einem ursprünglichen Budget für die Ausschreibung von 39,2 Mio. Euro gegenüber. Projekte außerhalb des ursprünglichen Budgetrahmens wurden auf eine Reserveliste gesetzt. Aufgrund des engen Zeitrahmens des der Initiative zugrunde liegenden Aufbau- und Resilienzfonds und der mehrjährigen Laufzeiten der Projekte wurde in Abstimmung mit dem auftraggebenden BMBWF entschieden, den größtmöglichen Teil der operativen Mittel am Anfang der Initiative in Form von Ausschreibungen zu binden. Dies konnte im Verlauf des Jahres 2022 bzw. Anfang 2023 erfolgreich umgesetzt werden.

In der zweiten Ausschreibung stand ein kleineres Budget zur Verfügung, es wurde auch nur das Instrument F&E-Infrastruktur eingesetzt. Zudem richtete sich diese Ausschreibung speziell an Projektvorschläge, die die Quantenrechner-Schnittstelle zu der im Schwerpunkt 2 (1. AS) geförderten neuen HPC-Infrastruktur realisieren. Dieser wichtige Baustein der Initiative Quantum Austria konnte damit gegen Ende des Jahres 2022 adressiert werden.

Nach Vorliegen der Ergebnisse der beiden Ausschreibungen wurden im Jahr 2022 insgesamt 20 Projekte bewilligt.

Überblick über die von der FFG durchgeführten Ausschreibungen

1. Ausschreibung

Eröffnung	15.12.2021		
Indikatives Budget	39,2 Mio. € Schwerpunkt 1: 19,2 Mio. € Schwerpunkt 2: 20,0 Mio. €	F&E-Projekte HPC-Infrastruktur	Beantragt: 64.740.486 € 20.000.000 €
Einreichfristen 30.03.2022	Schwerpunkt 2, F&E-Infrastruktur Schwerpunkt 1, Bridge	1 Einreichung 0 Einreichungen	20.000.000 €
27.04.2022 (Schwerpunkt 1)	Einzelprojekt Industrielle Forschung, Kooperative F&E-Projekte, F&E-Infrastruktur	5 Einreichungen 7 Einreichungen 12 Einreichungen	2.938.954 € 11.412.584 € 40.878.673 €
31.05.2022 (Schwerpunkt 1)	Leitprojekt	2 Einreichungen	9.510.275 €
Einreichergebnis		27 Einreichungen	84.740.486 €
Bewertungsgremien		Förderempfehlung	Max. Förderung
12.05.2022	Schwerpunkt 2 – F&E-Infrastruktur	1 Projekt	20.000.000 €
13.06.2022	SP 1 – Kooperative F&E-Projekte	5 Projekte	7.797.536 €
14.06.2022	SP 1 – F&E-Infrastruktur	9 Projekte	27.189.382 €
15.06.2022	SP 1 – Einzelprojekte IF	4 Projekte	2.319.045 €
13.07.2022	SP 1 – Leitprojekt	1 Projekt	4.374.061 €
Förderempfehlung		20 Projekte	61.680.024 €

2. Ausschreibung

Eröffnung	05.10.2022		
Indikatives Budget	9,0 Mio. € (zugeordnet Schwerpunkt 1, Instrument F&E-Infrastruktur)		
Einreichfrist	25.11.2022	3 Einreichungen	Beantragt 11.049.214 €
Bewertungsgremium	14.12.2022		Max. Förderung
Förderempfehlung		1 Projekt	8.999.279 €

Zusammenfassung 2022 – 1. und 2. Ausschreibung

eingereichte Projekte	30
beantragte Gesamtförderung	95.789.700 €
zur Förderung empfohlene Projekte	21
Gesamtförderempfehlung (max.)	70.679.303 €
Gesamtkosten der zur Förderung empfohlenen Projekte	74.590.719 €

Förderentscheidungen BMBWF (bis 31.12.2022)

Genehmigte Projekte und Förderung	20	64.130.553 €
F&E-Infrastruktur	10	49.639.911 €
Einzelprojekt IF	4	2.319.045 €
Kooperatives F&E-Projekt	5	7.797.536 €
Leitprojekt	1	4.374.061 €
Beteiligungen (Anzahl Projektpartner)	55	
Universitäten	29	53.204.264 €
Forschungseinrichtungen	9	4.275.430 €
KMU	11	5.980.125 €
Großunternehmen	5	586.854 €
Sonstige	1	128.880 €
Davon Ausland gesamt	6	1.090.377 €

FWF – Ausschreibungen

Für die Ausschreibungen im Rahmen der Förderinitiative greift der FWF auf bestehende Förderprogramme der **FW 2021-2023** („Quantum Austria“-relevante Förderprogramme und Programmelemente) zurück. Bereits 2021 wurden beim FWF nach internen Abstimmungen die notwendigen Arbeitsprozesse für die Abwicklung der Ausschreibung aufgesetzt und **ergänzende Hinweise** für die Einreichung von Anträgen der Förderinitiative Quantum Austria erstellt. Die Förderinitiative wurde in elane, dem elektronischen Antragsportal des FWF, implementiert und die Ausschreibung mit 26. November 2021 geöffnet. Hinsichtlich der zeitlichen Befristung der Förderinitiative bis 2026 wurde für die Einzelprojekte das Ausschreibungsende für den 30. Juni 2024 festgelegt. Auch für das ESPRIT Programm und die Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendien mit Rückkehrphase (bei Beantragung der maximal beantragbaren Laufzeit) wurde das Ausschreibungsende für den 30. August 2022 festgelegt. Sollten Antragsteller:innen nach dem 30. August 2022 ein Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendium mit Rückkehrphase mit einer kürzeren als der maximal beantragbaren Laufzeit beantragen, wurden sie gebeten, vorab den FWF zu kontaktieren. Quantum-Austria-Einreichungen im Rahmen des 1000-Ideen-Programms (TAI) waren hinsichtlich des Ausschreibungsbeginnes und der Ausschreibungsdeadlines an der TAI-Ausschreibung orientiert. Aufgrund

budgetärer Sparmaßnahmen musste der FWF den für 3. November 2022 geplanten Ausschreibungsstart des TAI-Programms jedoch aussetzen.

Webseiten über die **Initiative** und die Ausschreibung wurden angelegt. Die Informationen zur Ausschreibung wurden über Aussendungen, die Newsletter von FFG und FWF sowie Newsmeldungen in den sozialen Medien der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Bewilligte FWF-Projekte werden auf der „**Im Fokus**“-Website gelistet. Presseaussendungen und **Newsletter** zu Bewilligung der ersten Projekte wurden ebenfalls veröffentlicht.

FWF – Projekteinreichungen und Projektbewilligungen

Seit dem Ausschreibungsstart reichten im Jahr 2021 und 2022 47 Forschende von Österreichs Universitäten und der ÖAW Quantenforschungsprojekte mit einem Gesamtvolumen von 15,4 Millionen Euro beim FWF ein. In den vier Bewilligungsrunden konnten 22 Projekte in Graz, Innsbruck, Linz und Wien sowie an zwei ausländischen Universitäten aufgrund ihrer exzellenten wissenschaftlichen Qualität im Umfang von 7,4 Millionen Euro gefördert werden. Dies entspricht einer Bewilligungsquote von 48 %.

Details und Zahlen zu den Ausschreibungen sind den folgenden Tabellen zu entnehmen.

Überblick über die vom FWF durchgeführten Ausschreibungen:

Ausschreibungen FWF

Eröffnung	26.11.2021		
Indikatives Budget	Schwerpunkt 1: 20,66 Mio. €		Beantragt €
Einreichfristen 30. Juni 2024	Einzelprojekte	24 Einreichungen	10.105.089,73 €
30. August 2022	ESPRIT	11 Einreichungen	3.548.625,50 €
30. August 2022	Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendien mit Rückkehrphase	6 Einreichungen	888.295,00 €
	TAI	6 Einreichungen	874.873,50 €
Einreichergebnis		47 Einreichungen	15.416.883,73 €
Kuratoriumssitzungen		Projektbewilligungen	Fördersummen
	Einzelprojekte		
88. KS Mai 2022	ESPRIT-Programm	2 Projekte	588.031,96 €
	Schrödinger-Programm		
	1000-Ideen-Programm		
	Einzelprojekte	3 Projekte*	1.331.387,37 €
89. KS Juni 2022	ESPRIT-Programm	2 Projekte	692.947,96 €
	Schrödinger-Programm	1 Projekt	185.340 €
	1000-Ideen-Programm	2 Projekte	303.577,84 €
90. KS Oktober 2022	Einzelprojekte	5 Projekte	1.755.172,13 €
	ESPRIT-Programm	2 Projekte	693.031,96 €
	Schrödinger-Programm	1 Projekt	198.090 €
	1000-Ideen-Programm		
91. KS November 2022	Einzelprojekte	3 Projekte	1.380.353,00 €
	ESPRIT-Programm	1 Projekt	294.015,98 €
	Schrödinger-Programm		
	1000-Ideen-Programm		
Projektbewilligungen und Fördersumme		22 Projekte	7.421.948,20 €

* Ein Einzelprojekt wird an die DFG übertragen (nach der Regelung **Money follows Researcher**).

Gesamtergebnis Ausschreibungen 2022

eingereichte Projekte	47
beantragte Gesamtförderung	15,416 Mio. €
bewilligte Projekte	22
Summe bewilligte Projektmittel	7,422 Mio. €

Förderentscheidungen FWF (bis 31.12.2022)

Genehmigte Projekte und Förderung	22	7.421.948,20 €
Einzelprojekte	11	4.466.912,50 €
ESPRIT	7	2.268.027,86 €
J	2	383.430,00 €
TAI	2	303.577,84 €
Forschungsstätte der Projektleitung	Anzahl bew. Projekte	Bewilligungssumme
Universitäten	21	7.223.858,20 €
ÖAW	1	198.090,00 €
Gesamt	22	7.421.948,20 €

Indikatoren gem. CID-Annex (gemeinsam für FFG und FWF)

Im Rahmen der Initiative Quantum Austria werden insgesamt 42 zukunftsorientierte, transformative und innovative Projekte der Grundlagenforschung und der Spitzenforschung gefördert:

Element i	Anzahl	Fördersumme
Projekte der Grundlagenforschung	22	7.421.948,20 €
Projekte der industriellen Forschung	10	14.490.642,00 €
F&E-Infrastrukturprojekte	10	49.639.911,00 €
Gesamt	42	71.552.501,20 €

Die Projekte investieren in 20 Forschungsinfrastrukturen (inkl. Softwareentwicklung) und Forschungsk Kooperationen mit dem Ziel, die Wissensbasis für die (Weiter-)Entwicklung der Bereiche Quantencomputing, Quantensimulation, Quantenkommunikation, Quantenoptik, Quantensensorik, Quantenmetrologie und für fundamentale Quantenentwicklungen zu erweitern. 42 Projekte** etablieren oder entwickeln Technologien für den gesamten Bereich der Quantenwissenschaften hinsichtlich der genannten Bereiche sowie Quanteninformati on.

Element ii	Anzahl Projekte FFG	Fördersumme	Anzahl Projekte FWF**	Fördersumme**
Quantencomputing	9	40.660.887* €	5	1.289.350,03 €
Quantensimulation	2	3.550.862 €	7	2.576.644,59 €
Quantenkommunikation	4	4.115.544 €	2	558.728,63 €
Quantenoptik	1	3.999.626 €	9	3.168.093,54 €
Quantensensorik	2	6.109.983 €	1	151.434,25 €
Quanteninformati on			6	2.171.898,92 €
Quantenmetrologie	1	3.251.634 €		
Fundamentale Quanten- entwicklungen	1	2.442.017 €	12	4.808.352,96 €
Gesamt	20	64.130.553 €	42	14.724.502,92 €

*inklusive HPC-Upgrade mit 20 Mio. €

** Die Projekte der Grundlagenforschung (FWF) enthalten Mehrfachzuordnungen

Quantum Austria konnte darüber hinaus die grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit den folgenden Ländern verstärken:

Element iii	Konsortialpartner in FFG-Projekten	Kooperationen in FWF-Projekten
Australien		1
China		1
Deutschland	2	4
Frankreich	1	1
Großbritannien		2
Italien	1	2
Irland		1
Kanada		1
Schweden		1
Schweiz	1	3
Slowenien	1	
Spanien		2
USA		1

Hinsichtlich der Zusammenarbeit mit relevanten europäischen Initiativen und Projekten betreuen die FFG und der FWF auch die Aktivitäten der angewandten Forschung im Programm QuantERA. Des Weiteren werden bei der FFG österreichische Akteur:innen in den europäischen Formaten wie Quantum Flagship, Horizon Europe, Digital Europe Programme (inklusive EuroQCI) und Connecting Europe Facility unterstützt.

Budget

Aufstellung der zugesagten Fördersummen

Überblick über die in der Initiative Quantum Austria bis Ende 2022 bewilligten Projekte:

Anzahl Projekte:	
FFG:	20 Projekte (mit 55 Beteiligungen)
FWF:	22 Projekte
Quantum Austria gesamt:	42 Projekte

Das detaillierte operative Budget ist aus den Tabellen im obigen Kapitel (**„Durchgeführte Ausschreibungen“ auf Seite 7**) ersichtlich. Im Jahr 2022 wurden operative Mittel i. H. v. 10.892.631 Euro von der FFG an die För-

Gesamtsituation am 31.12.2022

	Fördermittel in Mio. €	Bewilligt	Anteil bewilligt
FFG	79,55	64,13	80,62 %
FWF	20,66	7,42	35,91 %
Qu-AT gesamt	100,21	71,55	71,40 %

dernehmer:innen ausgezahlt (Startraten für 11 Projekte). Die weiteren Startraten der FFG fallen in das Jahr 2023. Die ausbezahlten Fördersummen für 11 FWF-Projekte im Jahr 2022 betragen insgesamt 731.889,16 Euro.

Leistungsinhalte der Ausschreibungsabwicklung

Die Ausschreibungsabwicklung erfolgt auf Grundlage der relevanten Richtlinien und Verträge, insbesondere der **Sonderrichtlinie** (FFG) bzw. der **„1. Gestaltungsvereinbarung Quantum Austria 2021–2023“** (FWF).

Beide Agenturen nutzen für die Abwicklung bestehende Förderinstrumente. Abweichungen, die hinsichtlich der Besonderheiten für die Initiative Quantum Austria zu berücksichtigen sind, wurden in den Ausschreibungsleitfäden entsprechend festgehalten. Die Implementierung der Ausschreibungen wurde an den Bedarf der Community angepasst und das Beratungsangebot seitens beider Agenturen proaktiv mittels Informationsveranstaltungen kommuniziert. Individuelle Beratungsleistungen fanden über diverse Kanäle wie Telefon, E-Mail, Videokonferenzen etc. statt. Die Projektauswahl wurde anhand der etablierten Prozesse in beiden Agenturen durchgeführt (**Förderungen Recht und Finanzen** (FFG), **Allgemeine Prinzipien des FWF-Entscheidungsverfahrens**). In den Begutachtungsprozess sind unabhängige internationale Expert:innen eingebunden.

Die Förderentscheidung für die Projekte der FFG trifft das BMBWF, für den FWF das FWF-Kuratorium.

Im Zuge der meisten FFG-Projekte wurde bis Ende 2022 der Fördervertrag unterschrieben und es wurden die in den Instrumentenleitfäden vorgesehenen Startraten ausbezahlt. Seitens der Projekte gibt es noch keine Kostenabrechnung. Die erste Zwischenabrechnung erfolgt ein Jahr nach dem Projektstart.

Für die 2022 bewilligten 22 FWF-Projekte wurden die Verträge abgeschlossen und erste Fördersummen ausbezahlt. Die Jahresabrechnung ist bis 30.4.2023 vorzuweisen bzw. erfolgt die Übermittlung über die BRZ-Schnittstelle des jährlich fälligen Finanzberichts mit Kalenderjahresende als Stichtag bis April jedes Folgejahres.

FWF und FFG wickeln die Förderinitiative in enger wechselseitiger Abstimmung ab. Zum Start der Initiative geschah dies bei regelmäßigen Jours fixes des Programmmanagements, die im Verlauf des Jahres 2022 auf eine anlassbezogene Frequenz umgestellt wurden. Nach Vorliegen der Förderempfehlung bei der FFG wurden die Projekte mit jenen des FWF abgeglichen, um eine mögliche Mehrfachförderung entdecken zu können.

Ausblick

Die FFG konnte im 1. Quartal 2023 noch die Förderentscheidung des BMBWF zugunsten eines weiteren Projekts (Instrument F&E-Infrastruktur) entgegennehmen. Dies ermöglichte, die Reserveliste aus der ersten Ausschreibung vollständig in geförderte Projekte umzuwandeln und die zur Verfügung stehende Laufzeit der Initiative auszunutzen. Mit Stand 9.3.2023 waren die Förderverträge für 20 Projekte abgeschlossen und alle Projekte sind gestartet. Ab Q4/23 werden die ersten Zwischenberichte der Projekte erwartet.

Mit dem auftraggebenden BMBWF wird derzeit abgestimmt, wie der weitere Mitteleinsatz im Sinne der Zielsetzungen von Quantum Austria optimiert werden kann, und den im Rahmen des Ausbau- und Resilienzplans NextGenerationEU (2020–2026) der Europäischen Union gegebenen Vorgaben zu entsprechen. Augenmerk wird dabei auf eine weitere Ausschreibung gelegt.

Der FWF konnte im Rahmen der 92. Kuratoriumssitzung im März 2023 ein weiteres Einzelprojekt bewilligen. Mit Stand 9.3.2023 waren die Förderverträge für 22 Projekte abgeschlossen und 20 Projekte sind gestartet.

Darüber hinaus wird, unter Einhaltung der Vorgaben der europäischen Kommission für Projekte des Aufbau und Resilienzplans NextGenerationEU, ein Teil der Quantum Austria-Mittel in excellent = austria fließen. Der Exzellenzcluster „Quantum Science Austria – Die Rätsel der Quantenwelt entschlüsseln“ treibt die Grundlagenforschung in den Quantenwissenschaften voran, will die Grenzen des Wissens erweitern und so Motor für zukünftige Innovationen sein. Im Zentrum stehen grundlegende Fragen zur Quantennatur von Raum, Zeit und Schwerkraft, neue Paradigmen in der Quanteninformationswissenschaft und die Physik von Quanten-Vielteilchensystemen. Die Wissenschaftler:innen in Innsbruck, Wien, Linz und Klosterneuburg stellen innovative, elementare Fragen, die nur durch die Kombination des in Österreich vorhandenen, einzigartigen Know-hows gelöst werden können. Mit dem neuen Exzellenzcluster wird den Forschungsgruppen ermöglicht, ihre Kooperationen weiter zu intensivieren und ein international sichtbares Zentrum der Quantenwissenschaften in Österreich zu etablieren.

FÖRDERINITIATIVE
QUANTUM AUSTRIA
JAHRESBERICHT 2022

MÄRZ 2023



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Bundesministerium
Bildung, Wissenschaft
und Forschung



FWF

Der Wissenschaftsfonds.