


## Informationen des Projektträgers



zu der Bekanntmachung:  
*Quantentechnologien – Förderung von  
Forschungsarbeiten an Hochschulen  
und Forschungseinrichtungen auf der  
Basis innovativer Laboraufbauten*

## Rahmenprogramm der Bundesregierung

- Resultat eines Agendaprozesses mit Wissenschaft und Wirtschaft
- Veröffentlichung Sept. 2018
- BMBF mit drei Bundesministerien
- QT der zweiten Generation
- Budget: 650 Mio. € bis 2022
- ca. 25-30 Mio. € / Jahr für Projektförderung



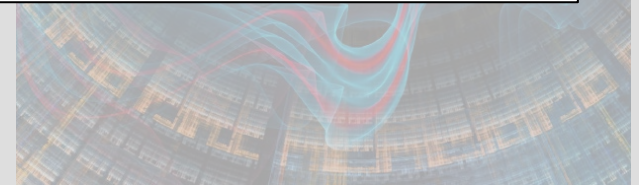
## Rahmenprogramm der Bundesregierung

- Resultat eines Agendaprozesses mit Wissenschaft und Wirtschaft



### Aktuell:

- Community gesteuerter Prozess zur Erstellung der „Agenda Quantensysteme 2030“
- Übergabe an Frau Bundesministerin Karliczek fand am 23.3.2021 durch den Vorsitz des Programmausschuss statt
- ca. 25-30 Mio. € / Jahr für Projektförderung





## bisherige Maßnahmen

- QUTEGA-Pilotprojekte
- QuantERA Calls 2017 + 2019
- Bekanntmachung „Schlüsselkomponenten für Quantentechnologien“ 2017
- Nachwuchswettbewerb „Quantum Futur“ 2017
- Quantum aktiv - intuitive Outreachkonzepte für die Quantentechnologien 2019
- Anwendungsbezogene Forschung in der Quantensensorik, -metrologie sowie – bildgebung 2020
- Quanteninformatik: Algorithmen, Software, Anwendungen 2020
- Quantenprozessoren und Technologien für Quantencomputer 2020
- Quantum Futur Education – Netzwerk interdisziplinärer Aus- und Weiterbildungskonzepte in den Quantentechnologien 2021
- Enabling Technologies für die Quantentechnologien 2021



## Aktuell offene BKM

- Quantentechnologien – Förderung von Forschungsarbeiten an Hochschulen und Forschungseinrichtungen auf der Basis innovativer Laboraufbauten (Deadline 25.05.2021)
- QuantERA – ERA-NET Cofund in Quantum Technologies“ (QuantERA Call 2021) (Deadline 13.05.2021)
- Enabling Start-up – Unternehmensgründungen in den Quantentechnologien und der Photonik
- KMU-innovativ: Photonik und Quantentechnologien (Stichtage 15.04. und 15.10.)
- Wissenschaftliche Vorprojekte (WiVoPro): Photonik und Quantentechnologien (Stichtage 15.06. und 15.12.)



## Bekanntmachung: Förderung von Forschungsarbeiten an Hochschulen und Forschungseinrichtungen auf der Basis innovativer Laboraufbauten

### 1. Förderziel

- Hochskalierung der Qualität und Quantität der Forschungsgegenstände auf die zur Demonstration konkreter Anwendungen benötigten Größe
  - Beispielsweise Anzahl und Güte von Qubits, Anzahl und Geschwindigkeit von Auslesekanälen, Datendurchsatz, etc.
- Stärkung des eigenen Forschungsprofils im Bereich der Quantentechnologien im nationalen und internationalen Vergleich
- Erhöhung der Attraktivität für nachhaltige Kooperationen – insbesondere mit der Industrie



## Bekanntmachung: Förderung von Forschungsarbeiten an Hochschulen und Forschungseinrichtungen auf der Basis innovativer Laboraufbauten

### 1. Förderziel

„Ziel ist es, innovative **Forschungsprojekte an Hochschulen und Forschungseinrichtungen** zu fördern, deren **Bedarf** an Sachmitteln die Grundausrüstung und auch die nutzbare Ausstattung aus bereits laufenden Forschungsprojekten sowie die **Fördermöglichkeiten durch spezifische Förderprogramme der Bundesländer weit übersteigt**, und deren innovative Forschungsergebnisse einen **deutlich beschleunigten Transfer in die Anwendung** erwarten lassen.

Insbesondere **Fragestellungen zur anwendungsnahen Skalierung** sollen eine Verwertung der Forschungsergebnisse in der Praxis beschleunigen.“



## Bekanntmachung: Förderung von Forschungsarbeiten an Hochschulen und Forschungseinrichtungen auf der Basis innovativer Laboraufbauten

### 2. Gegenstand der Förderung

„Gegenstand der Förderung sind **Einzelvorhaben an Hochschulen (Universitäten/Fachhochschulen) und außeruniversitären Forschungseinrichtungen**, die anwendungsnahe Forschung mit innovativen Laboraufbauten im Bereich der Quantentechnologien zum Ziel haben [...]“

„Eine Zusammenarbeit mit Wirtschaftsunternehmen ist nicht vorgesehen.“

- Keine Forscherverbünde (mit geförderten Partnern) vorgesehen
- Eine Zusammenarbeit mit Wirtschaftsunternehmen als assoziierte, nichtgeförderte Partner, insbesondere zur Vorbereitung eines anschließenden Technologietransfers und gemeinsamer Verwertung ist jedoch möglich und erwünscht.





## Bekanntmachung: Förderung von Forschungsarbeiten an Hochschulen und Forschungseinrichtungen auf der Basis innovativer Laboraufbauten

### 2. Gegenstand der Förderung

- hinreichend dimensionierte und effiziente Kryotechnik, hinreichend dimensionierte und effiziente Vakuumtechnik
- spezialisierte Beschichtungsanlagen
- hinreichend schnelle, präzise und parallel verarbeitende Kontroll- und Ausleseelektronik
- höchstpräzise und -stabile Lichtquellen
- optische Komponenten, z. B. Detektoren auf dem neuesten Stand der Technik

**„Die Aufzählung ist als beispielhaft und nicht vollständig anzusehen.“**



## Bekanntmachung: Förderung von Forschungsarbeiten an Hochschulen und Forschungseinrichtungen auf der Basis innovativer Laboraufbauten

### 2. Gegenstand der Förderung

„Thematisch werden **sämtliche Bereiche der Quantentechnologien zweiter Generation und deren interdisziplinäres Umfeld adressiert. [...]**

Es sollen gezielt solche Projekte gefördert werden, in denen der **grundsätzliche Nachweis der Wirkmechanismen** einzelner Komponenten (beispielsweise aber nicht ausschließlich: Technische Umsetzung eines Qubits) zwar **bereits erbracht** ist, eine **Skalierung zu anwendungsnaher Größe und Komplexität** (hier beispielsweise aber nicht ausschließlich: Interaktion einer erheblichen und für die Anwendung nutzbaren Anzahl dieser Qubits) aber **nur auf Basis neuer innovativer Laboraufbauten erreicht werden kann** und für deren Umsetzung eine erhebliche Anschaffung benötigt wird.

**Der Nachweis einer anwendungsnahen Skalierung ist im Vorhaben zu demonstrieren.“**



## Bekanntmachung: Förderung von Forschungsarbeiten an Hochschulen und Forschungseinrichtungen auf der Basis innovativer Laboraufbauten

### 5. Art und Umfang, Höhe der Zuwendung

- Universitäten/ Forschungseinrichtungen: FQ bis zu 100 %
- Förderdauer 24 Monate
- Die beantragte Zuwendung soll im Regelfall 500 000 Euro (exklusive Projektpauschale) **nicht unterschreiten**.
- ***www.quantentechnologien.de: Musterskizze und ggf. weiterführende Informationen oder Updates***



## Bekanntmachung: Förderung von Forschungsarbeiten an Hochschulen und Forschungseinrichtungen auf der Basis innovativer Laboraufbauten

### 5. Art und Umfang, Höhe der Zuwendung

#### Zuwendungsfähig:

- Personalausgaben und -kosten für **bis zu zwei Wissenschaftler für die Dauer der Projektlaufzeit**
- **Ausgaben und Kosten für eine strategische Anschaffung** im Bereich der Quantentechnologien, die den **Grundbedarf** des Antragstellers in benötigter Qualität und Quantität/Dimensionierung **deutlich übersteigt** und auch **nicht von der bereits vorhandenen Ausstattung gedeckt** werden kann. Diese muss einen **erheblichen Mehrwert für** künftige Forschungsprojekte, Kooperation mit akademischen und insbesondere gewerblichen Partnern und die **schnelle und effiziente Überführung in eine gewerbliche Anwendung** bieten.
- Ausgaben und Kosten für **Verbrauchsmaterialien**, die im **sachlogischen Zusammenhang mit den Arbeiten zu der strategischen Anschaffung im Rahmen der Projektlaufzeit** stehen.



## Bekanntmachung: Förderung von Forschungsarbeiten an Hochschulen und Forschungseinrichtungen auf der Basis innovativer Laboraufbauten

### 5. Art und Umfang, Höhe der Zuwendung

#### Nicht zuwendungsfähig:

- „Für den **dauerhaften Forschungsbetrieb notwendiges Personal und Betriebsmittel**.  
Diese sind **vom Antragsteller zu tragen**.  
Vom Antragsteller ist **darzustellen, wie die Weiternutzung der Anschaffung sichergestellt und langfristig finanziert werden kann**.  
Dies gilt auch für gegebenenfalls **erforderliches Verbrauchsmaterial, für Wartungs- und Reparaturkosten, Lizenzen, Softwareaktualisierungskosten, Schulungen oder erforderliche Baumaßnahmen**.  
Dies ist durch eine **Stellungnahme der Leitung der Hochschule oder Forschungseinrichtung zu belegen** und ausführlich darzustellen.“

## Beispielhaftes Vorgehen

### Vorbereitung einer Projektskizze

1. Entwicklung einer Projektidee
2. Grober Arbeits- und Finanzierungsplan
- 3. Kontakt Projektträger**
4. Erstellung der Projektskizze

Musterskizze unter:

[www.quantentechnologien.de](http://www.quantentechnologien.de) → Forschung → Förderung → Förderung von Forschungsarbeiten an Hochschulen und Forschungseinrichtungen auf der Basis innovativer Laboraufbauten

- 5. Deadline: 25.5.2021**



## Wichtig!

- „Die **strategische Anschaffung ist bereits in den ersten sechs Monaten der Laufzeit, spätestens jedoch bis zum 31. Dezember 2021** zu tätigen.“
- und mit einer **Zahlungsanforderung abzurechnen**
- ...**besser noch, bis Ende November 2021**
- Bitte plausibilisieren Sie, dass dies (auch bei einem ggf. verspäteten Projektstart) möglich ist
- Auch über die Projektlaufzeit hinaus sind im Rahmen des Projekts beschaffte Sachmittel weiterhin für forschungs- und entwicklungsnahe Aktivitäten der Hochschule bzw. Forschungseinrichtung zu nutzen



## Sprechen Sie uns gern an!

Dr. Simone Klein

Telefon: 0211 6214 593

E-Mail: [klein\\_s@vdi.de](mailto:klein_s@vdi.de)

Dr. Nikolas Knake

Telefon: 0211 6214 570

E-Mail: [knake@vdi.de](mailto:knake@vdi.de)

***[www.quantentechnologien.de](http://www.quantentechnologien.de)***