



## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| 1. /BMBF*/ Systematische Vorausschau zur Zukunft der Wertschöpfung im Förderprogramm Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen, Frist: 01.03.2021, 1. Stufe .....                         | 1  |
| 2. /BMVI*/ Innovative Projekte zur Verbesserung des Radverkehrs, Frist: 31.12.2026 .....  | 2  |
| 3. /BMBF*/ Forschungsprojekte zum Thema Wissenstransfer, 19.04.2021, 1. Stufe .....   | 3  |
| 4. /BMBF*/ KMU-innovativ: Elektronik und autonomes Fahren; High Performance Computing, Frist: 15.04.2021, 1. Stufe .....  | 4  |
| 5. /BMBF*/ Insight: Interdisziplinäre Perspektiven des gesellschaftlichen und technologischen Wandels, Frist: 04.03.2021, 1. Stufe .....  | 5  |
| 6. /BMBF/ Grand Challenge der Quantenkommunikation, Frist: 07.04.2021, 1. Stufe .....   | 6  |
| 7. /BMBF/ Förderung hochschulbezogener zentraler Maßnahmen studentischer Verbände und anderer Organisationen, Frist: 01.04.2021 12:00 Uhr MEZ .....   | 7  |
| 8. /BfS/ Auswirkungen langfristiger Exposition mit Licht aus künstlichen Strahlungsquellen auf Retina und Retinales Pigmentepithel: Literatur- und Machbarkeitsstudie (3621S72420), Frist: 16.03.2021 15:00 Uhr ..... | 8  |
| 9. /BfS/ Charakterisierung von Radionuklidgeneratoren: Entscheidungshilfe für den Einsatzfall (3621R01610), Frist: 09.03.2021 15:00 Uhr .....   | 9  |
| 10. /Sonstige/ Eisenbahnbundesamt: Forschungsprojekt - DZSF - Größenspezifische und räumliche Verteilung von verkehrsbedingten Abrieben und partikulären Emissionen, Frist: 23.02.2021 12:00 Uhr .....                | 9  |
| 11. /Sonstige*/BMU, BMEL Nährstoffnachhaltigkeit - Standortqualität von Wäldern langfristig erhalten, Termin: 30.6.2021 .....   | 10 |
| 12. /BMBF*/ KMU-innovativ: Interaktive Technologien für Gesundheit und Lebensqualität, Programm bis 30.6.2024 ..  | 11 |
| 13. /BMWi*/ 7. Energieforschungsprogramm: Förderaufruf Ressourceneffizienz im Kontext der Energiewende (BMWi), Termin: 28.03.2021 .....   | 11 |

## Inhalte

### **1. /BMBF\*/ Systematische Vorausschau zur Zukunft der Wertschöpfung im Förderprogramm Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen, Frist: 01.03.2021, 1. Stufe**

---

Damit Wissenschaft und Wirtschaft auch in fünf bis zehn Jahren rückblickend feststellen können, dass sie heute die richtigen Weichen gestellt haben, benötigen sie eine systematische Vorausschau auf die Wertschöpfung der Zukunft.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) beabsichtigt, ein wissenschaftliches Forschungsprojekt zur Methodenentwicklung für eine Vorausschau zu fördern, welches vorhandene partielle Lösungen, die oft nur für einzelne Sektoren oder Themen bestehen, zusammenführt und neue Ansätze hinzufügt. Dies erscheint notwendig, um eine Vorausschau auf hochkomplexe und sich dynamisch entwickelnde Themenfelder vornehmen zu können. Als ein solches beispielhaftes Themenfeld wird die Entwicklung von Wertschöpfungssystemen mit den Herausforderungen aus Produktion, Dienstleistung und Arbeit gesehen. Durch die bestehenden Methodikansätze ist dies bisher nicht möglich. Aktuell existieren lediglich allgemeine Indikatoren und Foresight-Prozesse oder aber branchenspezifische Ansätze. Daher soll im Ergebnis dieser Förderrichtlinie allen Marktteilnehmern eine allgemeine Methodik zur Vorausschau zur Verfügung gestellt werden.

Zweck der Bekanntmachung ist es, auf der Grundlage des Förderprogramms „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ ein Forschungsprojekt zu fördern, das eine methodisch fundierte Vorausschau auf zukünftige Entwicklungen und Veränderungen von Wertschöpfungssystemen erarbeitet. Das Forschungsprojekt soll helfen, systematisch und mit einer wissenschaftlich abgesicherten Herangehensweise nach Maßnahmen, Trends und Themen zu suchen, die Entwicklungen bei Technologien, Verfahren und Konzepten der Wertschöpfung beeinflussen.

Folgende allgemeine Methodik für die systematische Vorausschau auf zukünftige Entwicklungen in ausgewählten Forschungsbereichen erscheint besonders zielführend:

- o Entwicklung von Methoden zur Identifikation und Bewertung von frühen Signalen sowie die Analyse von Mega- und Mikrotrends im Forschungsbereich, welche z. B. zu Entwicklungslinien gebündelt werden können.
- o Entwicklung von Maßnahmen zur Untersuchung und Bewertung der Auswirkungen von Wirkmechanismen und Abhängigkeiten einzelner Einflussfaktoren im Bereich der Wertschöpfung, auch unter Berücksichtigung neuer Quellen (z. B. social media).
- o Aufbau eines Trend Monitorings zu sich entwickelnden Forschungsthemen im Spannungsfeld von Gesellschaft, Wirtschaft, Technologie und Ökologie, unter besonderer Berücksichtigung einer Indikatorik zur Bewertung von zukünftigen Themenfeldern hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Potenziale.
- o Elemente des wissenschaftlichen Diskurses wie offene Dialogprozesse, wissenschaftliche Workshops und neue Methoden transdisziplinärer Kreativitäts- und Entwicklungstechniken.

Gegenstand der Förderung ist ein FuE1-Projekt an Hochschulen (Universitäten/Fachhochschulen) und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, welches alle in Zusammenhang mit dem Zweck (siehe Nummer 1.2) stehenden Fragestellungen zur Entwicklung einer Vorausschau aufgreift. Die Methodik ist an konkreten Anwendungsfeldern zur Veränderung von Wertschöpfungssystemen zu erarbeiten, erproben und weiterzuentwickeln.

Antragsberechtigt sind Hochschulen (Universitäten/Fachhochschulen) und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Zum Zeitpunkt der Auszahlung einer gewährten Zuwendung wird das

Vorhandensein einer Einrichtung, die der nichtwirtschaftlichen Tätigkeit des Zuwendungsempfängers dient (Hochschule, Forschungseinrichtung), in Deutschland verlangt.

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

Mit der Abwicklung der Fördermaßnahme hat das BMBF derzeit folgenden Projektträger beauftragt:

Projektträger Karlsruhe (PTKA)

Karlsruher Institut für Technologie

Hermann-von-Helmholtz-Platz 1, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Zentrale Ansprechpersonen, insbesondere für Interessenten, die eine Projektskizze einreichen wollen, sind

Herr Dr. Uwe Krause, Telefon +49 (0) 7 21/608-31430, E-Mail: uwe.krause@kit.edu

Herr Alexander Mager, Telefon +49 (0) 7 21/608-31497, E-Mail: alexander.mager@kit.edu

Weitere Informationen:

<https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-3301.html>

---

## **2. /BMVI\*/ Innovative Projekte zur Verbesserung des Radverkehrs, Frist: 31.12.2026**

---

Gefördert werden innovative Projekte des Radverkehrs in Deutschland, insbesondere investive Maßnahmen, die die weitere Entwicklung des Radverkehrs unterstützen, indem sie vor allem

- einen Beitrag zur Verbesserung der Verhältnisse für den Radverkehr leisten (z. B. richtungsweisende infrastrukturelle Maßnahmen) und/oder
- die nachhaltige Mobilität durch Radverkehr sichern (z. B. urbane oder quartiersbezogene Mobilitätskonzepte und -maßnahmen zum Radverkehr einschließlich seiner Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln).

Förderfähig sind in diesem Zuge auch Maßnahmen, die als eigenständiges Projekt Grundlage für weitere förderfähige Vorhaben dienen. Eine solche Maßnahme kann z. B. eine Vernetzungsplattform für Entwickler von potenziell förderfähigen Vorhaben oder die eigenständige vorbereitende Planung eines infrastrukturellen Vorhabens sein. Planungen im Sinne des Satzes 1 werden nur unter der Voraussetzung gefördert, dass das infrastrukturelle Vorhaben im Anschluss auch durchgeführt wird (Auflage im Zuwendungsbescheid).

Die Vorhaben sollen Ergebnisse erbringen, die repräsentativen Aufschluss über die zu untersuchenden Fragestellungen geben und auch für andere Akteure der Radverkehrsförderung relevant sein können. Entscheidend ist somit eine zu erwartende Übertragbarkeit der Ergebnisse auf vergleichbare Fälle (Modellcharakter; nicht nur einmalig oder lokal anwendbar). Ausnahmsweise können Vorhaben auch dann gefördert werden, wenn ihre Ergebnisse voraussichtlich nicht übertragbar sind, jedoch wichtige neue Erkenntnisse über das bearbeitete Thema versprechen.

Antragsberechtigt sind alle juristischen Personen des öffentlichen und des privaten Rechts. Die Antragsteller müssen die zur erfolgreichen Bearbeitung der im Vorhaben beschriebenen Aufgaben nötige fachliche Qualifikation und eine ausreichende Kapazität zur Durchführung besitzen. Die Antragsteller müssen ferner eine ausreichende Bonität nachweisen.

In Projektaufrufen weist das BMVI auf die Stichtage für das Einreichen von Förderanträgen hin. Über die Auswahl der eingereichten Förderanträge entscheidet das BMVI unter förmlichen und inhaltlichen Aspekten. Hierbei sind insbesondere die zu erwartenden Erkenntnisgewinne für die Sicherheit und Attraktivität des Radverkehrs, der Modell- und Innovationscharakter des Vorhabens, die Erfolgsaussichten für eine Anschlussfähigkeit des Vorhabens und seine Wirtschaftlichkeit von Bedeutung.

Das BMVI hat für die Abwicklung der Fördermaßnahme das Bundesamt für Güterverkehr (BAG) als Projektträger beauftragt, der die inhaltliche und administrative Betreuung der Maßnahmen in enger Abstimmung mit dem BMVI übernimmt.

Weitere Informationen:

<https://www.bundesanzeiger.de/pub/publication/eeUXoVRzbZF9Y6iuxhZ?4>

---

### **3. /BMBF\*/ Forschungsprojekte zum Thema Wissenstransfer, 19.04.2021, 1. Stufe**

---

Es ist das unmittelbare Ziel dieses Förderangebots, zusätzliche wissenschaftlich belastbare Erkenntnisse über vorhandene Aktivitäten und Strukturen zur Überführung wissenschaftlich erzeugten Wissens in die Anwendung zu generieren sowie deren Entwicklung im Verlauf der vergangenen 30 Jahre nachzuzeichnen. Identifiziert werden sollen so die zentralen Determinanten eines erfolgreichen zielgerichteten Transfers wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie vorhandene „Lücken“, Hemmnisse oder Vorbehalte - jeweils bezogen auf die verschiedenen Transferpfade.

Im Ergebnis soll mit der Förderung von in der Regel empirisch angelegten und methodisch anspruchsvollen Forschungsvorhaben ein besseres und fundiertes Verständnis der Transferprozesse zu den in der Forschung erzeugten Fortschritten erreicht werden und damit die Voraussetzungen für eine evidenzbasierte Transfergestaltung seitens Wissenschaftsmanagement und Wissenschaftspolitik geschaffen werden. Entsprechend der hohen mit dieser Förderaktivität verbundenen Anwendungserwartungen sollen aus den generierten neuen Erkenntnissen über existierende best practice-Transferansätze, Gelingensbedingungen und vorhandene Transferdefizite und/oder -hemmnisse möglichst konkrete Anregungen und Gestaltungsimpulse für Wissenschaftspolitik und -praxis ableitbar sein.

Das Förderangebot ist dem BMBF1-Förderschwerpunkt „Wissenschafts- und Hochschulforschung (WiHo)“ zugeordnet. In diesem interdisziplinär und anwendungsorientiert angelegten Forschungsfeld werden die Voraussetzungen, Strukturen und Leistungsprozesse von Forschung und tertiärer Lehre sowie damit zusammenhängender Aktivitäten untersucht. Gemessen an der gesamtgesellschaftlichen Bedeutung von Wissenschaft und Forschung ist das dazugehörige Forschungsfeld nur sehr schwach institutionalisiert. Entsprechend unzureichend sind die jenseits einer Drittmittelförderung feststellbaren Forschungsaktivitäten. Die Förderung des BMBF verfolgt vor diesem Hintergrund das übergeordnete Ziel der Stabilisierung bzw. Erweiterung der diesbezüglich vorhandenen Forschungskapazitäten sowie der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und der Verbesserung der Fähigkeit zur fundierten wissenschaftlichen Politikberatung in einem Ausmaß, wie er in anderen gesellschaftlichen Handlungsfeldern üblich ist.

Geplant ist gegebenenfalls eine Abfolge von thematisch fokussierten Förderangeboten, die sich mit - auch querschnittlichen - Fragestellungen aus dem Themenfeld „Wissenstransfer“ befassen, die der Forschung zugänglich und von besonderem Interesse für Politik und Praxis sind.

Gegenstand der Förderung:

- Status-quo-Analysen und empirische Befunde zu wissenschaftsinternen Ansätzen des Wissenstransfers
- Wirksamkeitspotenziale existierender wissenschaftsinterner Transferansätze; Erfolgsvoraussetzungen und Transferhemmnisse im Wissenschaftssystem
- Transdisziplinarität als erfolgreicher Weg zum Transfer?
- Wissenstransfer in der Wissenschafts- und Hochschulforschung

- Systematischer Forschungsüberblick zum Thema „Transferforschung“
- Digitalisierungen im wissenschaftsinternen Wissenstransfer

Zuwendungsberechtigt sind Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie im Verbund auch weitere Einrichtungen mit Bezug zum Wissenstransfer.

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

Mit der Abwicklung der Fördermaßnahme hat das BMBF derzeit folgenden Projektträger (PT) beauftragt:  
DLR Projektträger

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.

- Bereich Bildung, Gender -

Stichwort „Wissenstransfer“

Heinrich-Konen-Straße 1, 53227 Bonn

Ansprechpartner beim Projektträger ist für administrative Fragen Herr Kai Föste (Telefon: +49 2 28/38 21-18 57) und für fachliche Fragen Frau Dr. Mirte Scholten (Telefon: +49 2 28/38 21-21 50) oder Herr Dr. Patrick Fick (Telefon: +49 2 28/38 21-18 29); administrative und fachliche Fragen können Sie zudem per E-Mail senden an: [wihoforschung@dlr.de](mailto:wihoforschung@dlr.de).

Weitere Informationen:

<https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-3331.html>

---

#### **4. /BMBF\*/ KMU-innovativ: Elektronik und autonomes Fahren; High Performance Computing, Frist: 15.04.2021, 1. Stufe**

---

Mit dieser Fördermaßnahme verfolgt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) das Ziel, das Innovationspotenzial kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) im Bereich der Spitzenforschung zu stärken sowie die Forschungsförderung im Rahmen des Förderprogramms „Mikroelektronik. Vertrauenswürdig und nachhaltig. Für Deutschland und Europa.“, insbesondere für erstantragstellende KMU, attraktiver zu gestalten. Dazu hat das BMBF das Antrags- und Bewilligungsverfahren vereinfacht und beschleunigt und die Beratungsleistungen für KMU ausgebaut. Die Bekanntmachung adressiert innerhalb der Gebiete Elektronik, autonomes und vernetztes Fahren sowie „High Performance Computing“ (Hoch- und Höchstleistungsrechnen; Supercomputing) ein breites Themenspektrum.

Gegenstand der Förderung sind risikoreiche, industriegeführte Forschungs- und vorwettbewerbliche Entwicklungsvorhaben in den Themenfeldern Elektronik, autonomes und vernetztes Fahren und „High Performance Computing“ mit sichtbarem Anwendungsbezug. Wesentliches Ziel der Förderung ist eine Stärkung der Marktposition der beteiligten KMU. Dies soll auch dadurch erreicht werden, dass der Transfer von Forschungsergebnissen aus dem vorwettbewerblichen Bereich in die praktische Anwendung beschleunigt wird. Es wird ein breites Themenspektrum adressiert. Förderung kann für jedes FuE-Vorhaben mit Schwerpunkt im Bereich der „Elektronik“ beantragt werden, welches ein im Rahmenprogramm der Bundesregierung für Forschung und Innovation 2020 bis 2024 „Mikroelektronik. Vertrauenswürdig und nachhaltig. Für Deutschland und Europa.“ genanntes Anwendungsfeld der (Mikro-)Elektronik adressiert. Hierzu zählen u. a. der Maschinen- und Anlagenbau, die Automatisierungstechnik, die Elektroindustrie, die IKT-Wirtschaft, die Medizintechnik, die Energietechnik, die Automobilelektronik inklusive des autonomen und vernetzten Fahrens sowie das Hoch- und Höchstleistungsrechnen.

In allen genannten Bereichen sind folgende Vorhaben förderfähig:

o Einzelvorhaben eines KMU sowie

o Verbundvorhaben zwischen einem oder mehreren KMU, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und anderen mittelständischen Unternehmen (siehe Abschnitt 3). Das Vorhaben muss durch ein KMU initiiert

sein und sollte durch dieses koordiniert werden.

Antragsberechtigt sind:

- a. KMU im Sinne der Definition der Europäischen Kommission.<sup>5</sup> Die antragsberechtigten Unternehmen erklären gegenüber dem beauftragten Projektträger ihre Einstufung gemäß Anhang I der AGVO bzw. KMU-Empfehlung der Kommission im Rahmen des schriftlichen Antrags.
- b. Mittelständische Unternehmen (nationale Vorgabe), wenn sie einschließlich verbundener oder Partnerunternehmen zum Zeitpunkt der Antragstellung eine Größe von 1 000 Mitarbeitern und einen Jahresumsatz von 100 Mio. Euro nicht überschreiten (siehe Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Kostenbasis von Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (AZK)). Antragsberechtigte mittelständische Unternehmen erklären gegenüber dem beauftragten Projektträger ihre Einstufung bezüglich ihrer Unternehmensgröße unter Beachtung der Vorgaben im Anhang I der AGVO im Rahmen des schriftlichen Antrags.
- c. Hochschulen und Forschungseinrichtungen im Rahmen von Verbundprojekten mit KMU und/oder mittelständischen Unternehmen im Sinne dieser Richtlinie. Forschungseinrichtungen, die von Bund und/oder Ländern grundfinanziert werden, kann neben ihrer institutionellen Förderung nur unter bestimmten Voraussetzungen eine Projektförderung für ihre zusätzlichen projektbedingten Ausgaben beziehungsweise Kosten bewilligt werden.
- d. Gebietskörperschaften und Zusammenschlüssen von Gebietskörperschaften der Bundesrepublik Deutschland.

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

Mit der Abwicklung der Fördermaßnahme hat das BMBF derzeit folgenden Projektträger beauftragt:

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Projektträger „Elektronik und autonomes Fahren; Supercomputing“ des BMBF

Steinplatz 1

10623 Berlin

Ansprechpartnerin/Ansprechpartner:

Herr Dr. Jochen Kerbusch

Frau Dr. Vera Fiehler

Herr Florian Tornette

Beratungstelefon: + 49 (0) 351 486797-20

E-Mail: KMUinnovativ-EEE@vdivde-it.de

Weitere Informationen:

<https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-3337.html>

<https://www.foerderinfo.bund.de/>

<http://www.elektronikforschung.de/>

---

## **5. /BMBF\*/ Interdisziplinäre Perspektiven des gesellschaftlichen und technologischen Wandels, Frist: 04.03.2021, 1. Stufe**

---

Das Förderinstrument Insight - Interdisziplinäre Perspektiven des gesellschaftlichen und technologischen Wandels (ehemals Innovations- und Technikanalyse [ITA]) - des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) ist ein Instrument der Strategischen Vorausschau. Ziel des Programms ist, die Chancen und Herausforderungen neuer gesellschaftlicher und technologischer Entwicklungen und Innovationen - mit einem Zeithorizont von circa fünf Jahren - zu analysieren und zu bewerten, um Forschungsergebnisse zu liefern, die unterstützend für die Politikgestaltung genutzt werden können. Die Anzahl organisierter Dialogveranstaltungen und eingebundener Stakeholder insbesondere bei Projekten, die

Handlungsempfehlungen für bestimmte Bereiche/Themen erarbeiten, gibt einen Hinweis auf Wirkungspfade in dieser Zieldimension.

Verfolgt wird mit Insight zudem die Förderung eines umfassenden Forschungsansatzes, der neben den natur- und technikkwissenschaftlichen auch ethische, soziale, rechtliche, ökonomische und politische Aspekte mit einbezieht - im Sinne einer ganzheitlichen, vorausschauenden Folgenabschätzung von Innovationen, die auch nicht-intendierte Folgen beschreibt.

Das BMBF fördert auf Grundlage der vorliegenden Bekanntmachung Forschungsvorhaben zu innovationspolitischen Handlungsfeldern in den im Folgenden aufgeführten Themenfeldern. Gefördert werden Einzel- und Verbundprojekte, die neuartige wissenschaftliche Erkenntnisse und politikrelevante Ergebnisse generieren.

- Anwendungen von Blockchain
- Digitale Bildung
- Wasserstoff
- Folgenabschätzung von Fallbeispielen Sozialer Innovationen
- Themenoffenes Feld

Antragsberechtigt sind staatliche und private, staatlich anerkannte Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Deutschland sowie Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft - insbesondere KMU.

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

Mit der Abwicklung dieser Fördermaßnahme hat das BMBF derzeit folgenden Projektträger (PT) beauftragt:

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

- Projektträger Insight -  
Steinplatz 1, 10623 Berlin

Weitere Informationen:

<https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-3343.html>

---

## **6. /BMBF/ Grand Challenge der Quantenkommunikation, Frist: 07.04.2021, 1. Stufe**

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) beabsichtigt die anwendungsorientierte Erforschung und Entwicklung von Technologien und Methoden zur Verbesserung technologischer Schlüsselfaktoren für Quantentoken, wie beispielsweise Kohärenzzeiten von Quantenspeichern, im Rahmen einer „Grand Challenge“ zu fördern. Das Thema Quantentoken soll dabei den notwendigen Impuls geben, um die Entwicklung von Quantenspeichern und deren Anbindung an Kommunikationssysteme weiter voranzutreiben, um Deutschland als Standort innovativer IT-Sicherheitslösungen zu stärken.

Gegenstand der Förderung sind Wettbewerbsbeiträge mit dem Ziel der Verbesserung technologischer Schlüsselfaktoren im Hinblick auf die Realisierung von Quantentoken. Ein starker Fokus soll dabei auf der Weiterentwicklung von quantenspeicherbasierten Ansätzen liegen; speicherfreie Ansätze sind jedoch nicht vom Wettbewerb ausgeschlossen.

Quantenspeicher sind ein wichtiger Grundstein, um die Entwicklung von Quantenkommunikation aber auch andere Anwendungsbereiche der Quantentechnologien weiter voranzubringen. Um speicherbasierte Quantenverfahren für viele Anwendungen nutzbar zu machen, besteht ein hoher Forschungsbedarf in der Verbesserung der unterschiedlichen Kennzahlen eines Quantenspeichers. Eine Kennzahl ist

beispielsweise die Verfügbarkeitsdauer der Quanteninformationen, die unter anderem durch längere Kohärenzzeiten oder Fehlerkorrekturmethode verlängert werden kann. Zudem ist eine Effizienzsteigerung in der Übertragung, der Speicherung und beim Auslesen von Qubits mit hoher Güte erforderlich. Weitere Verbesserungen sind notwendig bei der Genauigkeit von Präparation, Speicherung und Dekodierung der Zustände. Außerdem müssen Schnittstellen für die Übertragung geschaffen werden.

Für den Einsatz in einem Quantentoken muss ein Quantenspeicher verschiedene Voraussetzungen gleichzeitig erfüllen. Eine hohe Speicherzeit allein genügt beispielsweise nicht, wenn der Speicher nicht ebenfalls eine ausreichende Güte aufweist. Damit Verbesserungen an Quantenspeichern zu einer signifikant verbesserten Anwendbarkeit führen können, müssen daher multidimensionale Ansätze verfolgt werden, in denen idealerweise mehrere Parameter optimiert werden.

Die gewählten Ansätze sollen in einem nachhaltigen technologischen Fortschritt resultieren. Dieser wird anhand konkreter Kennzahlen bewertet werden. Dabei soll der relative Fortschritt in Bezug auf die untersuchte Plattform als Bewertungsgrundlage genutzt werden. Im Fall alternativer Ansätze für Quantentoken, in denen Quantenspeicher keine essentielle Rolle spielen oder die speicherfrei auskommen könnten, werden ebenfalls Fortschritte bei bekannten Kennzahlen bewertet.

Das Wettbewerbsszenario ist eine dreijährige Förderphase von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, die begleitend durch eine Jury bewertet werden. Gewinnerprojekte werden mit einer Anschlussförderung zur weiterführenden Umsetzung ihres Lösungsansatzes prämiert.

Antragsberechtigt sind staatliche und nicht staatliche Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen im nichtwirtschaftlichen Bereich und vergleichbare Einrichtungen.

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

Mit der Abwicklung der Fördermaßnahme „Grand Challenge der Quantenkommunikation“ hat das BMBF derzeit folgenden Projektträger (PT) beauftragt:

VDI/VDE Innovation und Technik GmbH

Projektträger Vernetzung und Sicherheit digitaler Systeme

Steinplatz 1, 10623 Berlin

Ansprechpartnerin ist Dr. Beatrice Andres, Telefon: 0 30/31 00 78-55 13, E-Mail:

beatrice.andres@vdivde-it.de

Weitere Informationen:

<https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-3346.html>

---

## **7. /BMBF/ Förderung hochschulbezogener zentraler Maßnahmen studentischer Verbände und anderer Organisationen, Frist: 01.04.2021 12:00 Uhr MEZ**

---

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt studentische Verbände und andere Organisationen im Rahmen seiner gesamtstaatlichen Verantwortung bei Maßnahmen, die Studierende als Mitglieder einer Hochschule in die Lage versetzen, ihre aus dieser Mitgliedschaft erwachsenen Rechte und Pflichten wahrzunehmen und weiterzuentwickeln.

Ziel der Förderung ist es, studentisches Engagement bei der Auseinandersetzung mit hochschulpolitischen Themen von bundesweiter Bedeutung zu unterstützen, um hierdurch Beiträge zu Diskussionen und Veränderungsprozessen in der deutschen Hochschullandschaft und Teilhabe zu ermöglichen.

Dazu sollen der Austausch und die Vernetzung von Studierenden im Sinne dieser Richtlinie gefördert



werden.

Gefördert werden Maßnahmen wie zum Beispiel Workshops, Kongresse, Vortrags- und Diskussionsveranstaltungen zu bundesweit relevanten Hochschulthemen.

Antragsberechtigt sind auf Dauer angelegte studentische Verbände und rechtsfähige Organisationen, deren Engagement Studierenden gilt.

Nicht rechtsfähige Teilkörperschaften einer Hochschule müssen ihre Anträge über die Hochschule oder eine rechtsfähige Teilkörperschaft der Hochschule stellen. Welche Teilkörperschaft einer Hochschule rechtsfähig ist, ist dem jeweiligen Landeshochschulgesetz zu entnehmen. Eine Einzelperson kann keinen Antrag stellen.

Mit der Abwicklung der Fördermaßnahme hat das BMBF derzeit folgenden Projektträger (PT) beauftragt: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

DLR Projektträger

Abteilung Hochschulstrukturen/Wissenschafts- und Hochschulforschung

Heinrich-Konen-Straße 1, 53227 Bonn

Ansprechpartner: Jörg Bellinghausen, Telefon: +49 2 28/38 21-17 60, E-Mail: [studentischeverbaende@dlr.de](mailto:studentischeverbaende@dlr.de)

Weitere Informationen:

<https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-3328.html>

---

## **8. /BfS/ Auswirkungen langfristiger Exposition mit Licht aus künstlichen Strahlungsquellen auf Retina und Retinales Pigmentepithel: Literatur- und Machbarkeitsstudie (3621S72420), Frist: 16.03.2021 15:00 Uhr**

---

Künstliche Strahlungsquellen sind in der modernen Gesellschaft überall vorzufinden. Sie werden nicht nur als neue Quellen zu Beleuchtungszwecken verwendet, sondern sind auch Bestandteil von Bildschirmgeräten bzw. Display basierten Endgeräten. Akute photobiologische Schäden für Nutzer\*innen künstlicher Strahlungsquellen sind bei einem bestimmungsgemäßen Gebrauch und bei Einhaltung der grundlegenden Anforderungen zur Produktsicherheit seitens des Herstellers nicht zu erwarten. Mögliche langfristige Wirkungen sind jedoch noch nicht ausreichend untersucht. Daher soll dieses Projekt als eine Grundlage für weiterführende Studien dienen, die zur Klärung der Frage, ob und in welchem Maße künstliche Strahlungsquellen zu der Entstehung von chronischen Augenschäden und Augenerkrankungen wie der altersbedingten Makuladegeneration (AMD) beitragen. Ziele des Projekts sind:

- Durchführung einer systematischen Literaturstudie. Aufarbeitung des wissenschaftlichen Kenntnisstandes in Bezug auf die Wirkung von künstlichen Strahlungsquellen auf das Auge. Dies ist besonders für die Retina und das retinale Pigmentepithel herauszuarbeiten.
- Diskussion der für die Fragestellung relevanten künstlichen optischen Strahlungsquellen.
- Vorbereitung, Durchführung und Auswertung eines (digital durchzuführenden) Fachgesprächs mit einschlägigen Experten\*innen auf dem Gebiet. Aufbauend auf den Ergebnissen der Recherche und des Fachgesprächs soll eine konkrete Empfehlung für weiterführende umsetzbare Studien gegeben werden.
- Auf Basis der Ergebnisse von Literaturstudie und Fachgespräch vergleichende Diskussion verschiedener methodischer Ansätze zur Klärung der Frage, ob und inwieweit künstliche Lichtquellen an langfristigen Augenschäden und der Entstehung chronischer Augenerkrankungen wie z.B. der altersbedingten Makuladegeneration beteiligt sind. Ziel der Studie ist eine begründete Empfehlung im Sinne einer Machbarkeitsuntersuchung.

Weitere Informationen:

<https://www.evergabe-online.de/tenderdetails.html;jsessionid=7C1F7CD26D5CA15556C9583ADCB6B59A.node591?0&id=373033>

---

### **9. /BfS/ Charakterisierung von Radionuklidgeneratoren: Entscheidungshilfe für den Einsatzfall (3621R01610), Frist: 09.03.2021 15:00 Uhr**

---

In der Medizin werden auf dem Gebiet der Diagnostik unter anderem Radionuklide mit kurzen Halbwertszeiten (von einigen Minuten bis zu einigen Tagen) verwendet. Auf Grund ihrer kurzen Halbwertszeit werden hierfür Radionuklidgeneratoren verwendet, in denen das längerlebige Mutternuklid in das kurzlebige Tochterisotop zerfällt, das für den medizinischen Einsatz benötigt wird. Diese Generatoren werden häufig befördert und in Kliniken gelagert und genutzt. Von möglichen Tätern könnten diese Generatoren beim Transport oder in Einrichtungen mit niedrigen Sicherheitsvorkehrungen potentiell entwendet werden, was auch bereits vorgekommen ist.

Ziel des Vorhabens ist die Erstellung einer Übersicht sämtlicher auf dem Markt befindlicher Radionuklidgeneratoren der verschiedenen Hersteller anhand von Bildern, Risszeichnungen, Beschreibung des Strahlenfeldes und Röntgenaufnahmen (zur Identifikation des inneren Aufbaus, als Hilfsmittel für die Entschärfer). Zusätzlich sollen diese Generatoren gammaspektrometrisch mit einem HPGe-Detektor untersucht werden, um die Abschirmwirkung auf die Gammaskpektren der in den Generatoren befindlichen Nuklide zu dokumentieren, so dass die Gammaskpektrometrie-Experten des BfS durch die Form dieser Spektren (abgeschirmt durch die Generatormaterialien) einen Hinweis auf die enthaltenen Radionuklide erhalten.

Die Auswertung der Gammaskpektren soll mittels der Programmsysteme Genie 2000 und ISOCS erfolgen, mit dessen Hilfe die Geometrie und der innere Aufbau der Generatoren zu modulieren ist, um dadurch die aktuellen Aktivitäten der in den Generatoren befindlichen Radionuklide zum Zeitpunkt der Messungen berechnen zu können. Diese sind mit den tatsächlichen Aktivitäten zu vergleichen.

Die Ergebnisse dieses Vorhabens sollen den Auftraggeber und die zuständigen Länder- und Bundesbehörden in die Lage versetzen, die Bewertung der Gefährdungslage und die nachfolgende Auswahl geeigneter Schutzmaßnahmen sowohl für die Bevölkerung als auch für die Einsatzkräfte zu optimieren.

Weitere Informationen:

<https://www.evergabe-online.de/tenderdetails.html;jsessionid=577E0A656CB5569036DBC312FBF36885.node591?0&id=372503>

---

### **10. /Sonstige/ Eisenbahnbundesamt: Forschungsprojekt - DZSF - Größenspezifische und räumliche Verteilung von verkehrsbedingten Abrieben und partikulären Emissionen, Frist: 23.02.2021 12:00 Uhr**

---

Ziel des Forschungsvorhabens ist es einen verkehrsträgerübergreifenden Untersuchungsansatz bei der Identifizierung von Datendefiziten und dem Schließen von Kenntnislücken im Bereich Abriebemissionen und Feinstaubbelastung zu erhalten, wobei der Schwerpunkt der Analysen und Bewertungen auf dem Schienenverkehr liegt.

Aufgrund der sehr heterogenen Datenlage zur Thematik „Abriebe“ liegt der Schwerpunkt der Studie in der Schließung von Wissens- / Datenlücken durch Literaturstudien, Feld und/ oder Laboruntersuchungen sowie durch Ausbreitungsberechnungen für den Schienenverkehr im verkehrsträgerübergreifenden Vergleich.

Arbeitspaket 1: Identifizierung potentieller Abriebsquellen und Bewertung der aktuellen Datenlage  
Arbeitspaket 2: Untersuchung und Charakterisierung von Abriebemissionen des Schienenverkehrs  
Arbeitspaket 3: Ausbreitungsberechnung und Risikobewertung von verkehrsbedingten Abrieben

Weitere Informationen:

<https://www.evergabe-online.de/tenderdocuments.html?4&id=370448>

---

## **11. /BMEL, BMU\*/Nährstoffnachhaltigkeit - Standortqualität von Wäldern langfristig erhalten, Termin: 30.6.2021**

---

Förderaufruf: Nährstoffnachhaltigkeit - Standortqualität von Wäldern langfristig erhalten. Über die Förderrichtlinie "Waldklimafonds" im Sondervermögen Energie- und Klimafonds werden Forschungsvorhaben zur Nährstoffbilanzierung und zum Einfluss des Klimawandels gefördert.

Themenbereich1: Nährstoffbilanzierung und Klimawandel

- Vergleich waldbaulicher Verfahren und Methoden (ggf. auch Vergleich mit Entwicklung ohne forstwirtschaftlicher Nutzung) unter Berücksichtigung der Nährstoffumsatzsituation je Standort und Baumart vor dem Hintergrund sich durch den Klimawandel verändernder Standorte (Datenaufnahme mittels Monitoringflächen, Inventurdaten zu Bestand und Boden, Standortkartierung, usw.)
- Weiterentwicklung und Harmonisierung der Methoden zur Stoffbilanzierung
- Aufbau eines Tools/Nährstoffrechners als operationale Entscheidungshilfe für Forstbetriebe unter Berücksichtigung von Standortkartierung bzw. Standortinformation und zu erwartenden klimatischen Veränderungen im Nährstoffhaushalt
- Erstellung eines Regelwerkes zur Risikobeurteilung von Standorttypen, einschließlich deren erwarteter Änderungen im Klimawandel
- Ermittlung der langfristigen Kohlenstoff-und Nährstoffbilanz von Wäldern (langfristige Untersuchungen zu klimarelevanten Bodenprozessen, u.a. vergleichend zwischen Wirtschaftswäldern und Wäldern ohne forstwirtschaftliche Nutzung)

Themenbereich2: Einfluss des Klimawandels auf die Nährstoffverfügbarkeit

- Umsatzpotenzial von Mikroorganismen auf die Mineralisierung und Pflanzenverfügbarkeit von P, N, S insbesondere im Hinblick auf Zukunftsszenarien
- Untersuchungen zu im Klimawandel geeigneter (Alternativ-) Baumarten für eine nährstoffnachhaltige Forstwirtschaft: Ernährungsgrenzwerte, Nährstoffentzüge, Wirkung auf Nährstoffversorgung in Mischbeständen, Wirkung auf Ökosystemdienstleistungen
- Definition von Nährstoffreferenzzuständen bzw. -grenzwerten für eine nachhaltige Forstwirtschaft heute und in Zukunft

hr Ansprechpartner beim WKF: Benedikt Wilhelmb.wilhelm@fnr.de+49 38436930-342

Weitere Informationen:

[https://www.fnr.de/fileadmin/Projekte/2021/Foerderung/FA\\_Naehrstoffhaltigkeit\\_2021\\_01.pdf](https://www.fnr.de/fileadmin/Projekte/2021/Foerderung/FA_Naehrstoffhaltigkeit_2021_01.pdf)

---

## **12. /BMBF\*/ KMU-innovativ: Interaktive Technologien für Gesundheit und Lebensqualität, Programm bis 30.6.2024**

---

Gegenstand der Förderung sind risikoreiche industrielle Forschungs- und vorwettbewerbliche Entwicklungsvorhaben, die technologieübergreifend und anwendungsbezogen sind. Gefördert werden Vorhaben aus dem breiten Themenspektrum des Forschungsprogramms Miteinander durch Innovation: Forschungsprogramm Interaktive Technologien für Gesundheit und Lebensqualität  
Digital unterstützte Gesundheit und Pflege  
Lebenswerte Räume: smart, nachhaltig und innovativ

Während der gesamten Erforschung und Entwicklung sollen Nutzende durch geeignete Partizipationsformate und Co-Creation-Ansätze in die Forschungsprojekte eingebunden werden. Darüber hinaus müssen die Vorhaben darlegen, wie sie die angemessene Berücksichtigung der relevanten rechtlichen, ethischen und sozialen Aspekte sicherstellen. Das gilt vor allem für die Nutzereinbindung bei Probandenbefragungen und Feldstudien sowie für Entwicklungen, die auf einer umfassenden Sammlung und Verarbeitung von Nutzerdaten basieren oder welche Einfluss auf das gesellschaftliche Miteinander haben können.

Folgende Vorhaben sind förderfähig:

Einzelvorhaben eines KMU sowie

Verbundvorhaben zwischen einem oder mehreren KMU, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und anderen mittelständischen Unternehmen (siehe Nummer 3). An dem Vorhaben muss mindestens ein KMU beteiligt sein. Das Vorhaben sollte durch ein KMU oder mittelständisches Unternehmen initiiert und koordiniert werden. Ein signifikanter Anteil der Förderung muss den beteiligten KMU zugutekommen, ebenfalls sollen der Nutzen und die Verwertung der Vorhabenergebnisse größtenteils bei den beteiligten KMU liegen.

Mit der Umsetzung dieser Fördermaßnahme hat das BMBF derzeit den Projektträger VDI/VDE Innovation + Technik GmbH beauftragt:

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Projektträger Interaktive Technologien für Gesundheit und Lebensqualität  
Steinplatz 1, 10623 Berlin

Ansprechpartner: Oliver Sartori, Telefon: 0 30/31 00 78-1 01

Weitere Informationen:

<https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-3352.html>

---

## **13. /BMWi\*/ 7. Energieforschungsprogramm: Förderaufruf Ressourceneffizienz im Kontext der Energiewende (BMWi), Termin: 28.03.2021**

---

Die Energieforschung zu Ressourcen im Kontext der Energiewende verbindet das Sichern von energiewendespezifischen Rohstoffen und Ressourcen mit allgemeinen Ideen der Material- und Ressourceneffizienz sowie der zirkulären Wirtschaft (Circular Economy) als Weiterentwicklung der Kreislaufwirtschaft. Ziel ist, auf diese Weise den Primärenergiebedarf und die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen nachhaltig zu senken. Unter dem strategischen Ansatz der zirkulären Wirtschaft soll der



Wert von Produkten, Stoffen und Ressourcen innerhalb der Wirtschaft so lange wie möglich erhalten bleiben und möglichst wenig Abfall und Emissionen erzeugt werden. Im Zentrum steht also eine Wiederverwendung von Güterströmen vor einer Weiterverwendung.

Mit dem Förderaufruf zu Ressourceneffizienz und zirkulärer Wirtschaft will das BMWi die Energieforschung in diesem Bereich voranbringen und unterstützt insbesondere interdisziplinäre Projekte mit einem system- und technologieübergreifenden Ansatz. Das Ministerium legt ein besonderes Augenmerk auf Verbundprojekte mit Beteiligung aus Wirtschaft und Wissenschaft, um durch die Einbindung von Unternehmen die spätere Transferfähigkeit von Forschungsergebnissen in die Praxis sicherzustellen.

Weitere Informationen:

[https://www.energieforschung.de/antragsteller/foerderangebote/foerderaufruf\\_ressourceneffizienz](https://www.energieforschung.de/antragsteller/foerderangebote/foerderaufruf_ressourceneffizienz)

---