



Inhaltsverzeichnis

1. /BMBF/ Enabling Technologies für die Quantentechnologien, Frist: 11.04.2021, 1. Stufe	1
2. /BMBF/ Quantum Futur Education - Netzwerk interdisziplinärer Aus- und Weiterbildungskonzepte in den Quantentechnologien, Frist: 11.04.2021, 1. Stufe	2
3. /BMBF/ Gesellschaftliche Auswirkungen der Corona-Pandemie - Forschung für Integration, Teilhabe und Erneuerung, Frist: 31.05.2021, 1. Stufe	3
4. /BMBF*/ KI-Methoden für die Infektionsforschung-Computational Life Sciences - CompLS, Frist: 27.05.2021	5
5. /BMVI*/ Digitalisierung und datenbasierte Innovationen für Mobilität 4.0 und Daseinsvorsorge in den Braunkohlerevieren, Frist: 30.06.2021	6
6. /BMVI*/ Angewandte Forschung und Experimentelle Entwicklung, Frist: 05.04.2021	6
7. /BMWi*/ Weiterentwicklung und Anwendung der Smart-Meter-Gateway-Kommunikationsplattform für die Digitalisierung von Energienetzen (DigENet I), Frist: 15.04.2021	7
8. /BMWi*/ Innovative und praxisnahe Anwendungen und Datenräume im digitalen Ökosystem GAIA-X, Frist: 07.05.2021 12:00 Uhr, 1. Stufe	9
9. /BMWi*/ Forschung in der Schwerpunktförderung Batteriezellfertigung, Frist: 21.04.2021, 1. Stufe	10
10. /DFG/ „Fluidfreie Schmiersysteme mit hoher mechanischer Belastung (SPP 2074), Frist: 08.06.2021	12
11. /BMU*/ #mobilwandel20235 - Zukunftswettbewerb nachhaltige Mobilität	14
12. /BMU*/ Deutscher Innovationspreis für Klima und Umwelt (IKU), Frist: 21.06.2021	16
13. /BMWi/ Wettbewerb „Engagiert in Ostdeutschland - MACHEN!2021“, Frist: 15.05.2021	16
14. /BMEL/ Tierschutzforschungspreis, Frist: 31.05.2021	17
15. /Sonstige/ Bio-Gründer Wettbewerb, Frist: 30.06.2021	17

Inhalte

1. /BMBF*/ Enabling Technologies für die Quantentechnologien, Frist: 11.04.2021, 1. Stufe

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) beabsichtigt, das Themenfeld „Enabling Technologies“ auf der Grundlage des Programms „Quantentechnologien - von den Grundlagen zum Markt“ zu fördern. Das BMBF leistet damit einen Beitrag zur Umsetzung der Hightech-Strategie der Bundesregierung.

Quantentechnologien der zweiten Generation versprechen revolutionäre Fortschritte in den Bereichen Computing, Sensorik und Kommunikation. Das geschickte Ausnutzen quantenmechanischer Eigenschaften ermöglicht es, in Bereiche vorzustoßen, die mit anderen Technologien grundsätzlich nicht erreichbar sind, beispielsweise bei der Simulation neuer Medikamente oder dem Messen kleinster Magnetfelder. Das enorme technologische und wirtschaftliche Potenzial hat weltweit zu einem großen Interesse von öffentlicher und privater Seite an diesem Technologiefeld –geführt. Trotz der großen Diversität in Bezug auf Technologiereife und potenziellen Markteinfluss ist allen Quanten–technologien derzeit gemein, dass es sich vorwiegend um individuelle Laboraufbauten handelt, die hohen technischen und personellen Aufwand erfordern. Der Schritt zu einer verlässlichen, markttauglichen Technologie erfordert daher eine weitreichende Entwicklung dieser Quantensysteme. Die hohen Anforderungen bei der Präparation und Messung der Quantenzustände, sowie die erforderliche Skalierbarkeit übersteigen den aktuellen Stand der Gerätetechnik zum Teil deutlich. Eine konsequente Weiterentwicklung der sogenannten „Enabling Technologies“ adressiert diese Problematik und wird maßgeblich zum Erfolg der Quantentechnologien beitragen.

Die vorliegende Bekanntmachung verfolgt das Ziel, Anwender und Anbieter im Feld der Quantentechnologien in Deutschland in ihrer Wettbewerbsfähigkeit zu stärken, um ihre Position auf dem nationalen und internationalen Markt zu festigen und auszubauen. Damit soll zugleich der Fortschritt und die wirtschaftliche Umsetzung in den Quantentechnologien in Deutschland befördert werden. Im Rahmen dieser Bekanntmachung sollen sich auch –solche Unternehmen an einem Verbundprojekt beteiligen, die bisher nicht im Bereich der Quantentechnologien mit (außer)universitären Forschungseinrichtungen zusammengearbeitet haben.

Das BMBF unterstützt vorwettbewerbliche Verbundprojekte, die in diesem Kontext völlig neue und oder wesentlich verbesserte technische Lösungen liefern. Für eine Lösung dieser komplexen Problemstellungen sind in der Regel inter- und multidisziplinäres Vorgehen und eine enge Zusammenarbeit von Unternehmen und Forschungseinrichtungen erforderlich, sodass bedarfsorientiert neue, verbesserte Technologien gemeinsam erforscht und gleichzeitig eine nachgelagerte Realisierung der Komponenten sichergestellt werden kann. Da Innovations- und Beschäftigungs–impulse gerade auch von Unternehmensgründungen ausgehen, sind solche Gründungen im Anschluss an die Projektförderung des BMBF erwünscht. Der Hightech-Gründerfonds der Bundesregierung bietet hierzu Unterstützung an. Weitere Informationen finden sich unter.

Die Ergebnisse des geförderten Vorhabens dürfen nur in der Bundesrepublik Deutschland oder dem Europäischen Wirtschaftsraum und der Schweiz genutzt werden. Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft sowie Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen.

Das Förderverfahren ist zweistufig angelegt.

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

VDI Technologiezentrum GmbH
Projektträger Quantentechnologien; Quantencomputing
VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf
Kontakt:
Dr. Arne Hollmann, Telefon: 02 11/6 21 4 628, E-Mail: hollmann@vdi.de
Dr. Simone Klein, Telefon: 02 11/6 21 4 593, E-Mail: klein_s@vdi.de

Weitere Informationen:
<https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-3415.html>
<http://www.high-tech-gruenderfonds.de>
www.quanten-technologien.de

2. /BMBF*/ Quantum Futur Education - Netzwerk interdisziplinärer Aus- und Weiterbildungskonzepte in den Quantentechnologien, Frist: 11.04.2021, 1. Stufe

Die neue Quantentechnologie entsteht aus der Anwendung der grundlegenden Quantenphysik im industriellen Maßstab. Sie umspannt einen weiten Bereich traditioneller Forschungsfelder und erfordert daher Kenntnisse und Fähigkeiten aus Physik, Mathematik, Informatik und Ingenieurwesen. Ebenso sind die komplementären Expertisen und Herangehensweisen in Industrie und Hochschulen bzw. Forschungseinrichtungen zu verbinden. Bisher bieten nur sehr wenige Hochschulen interdisziplinäre Module an, die dieser speziellen Herausforderung gerecht werden. Ein Programm zur beruflichen Weiterbildung und Qualifikation auf dem Gebiet der Quantentechnologien ist bundesweit nicht verfügbar.

Die langfristige Sicherung der deutschen Technologiesouveränität im Bereich der Quantentechnologien erfordert unter anderem neuartige Konzepte für Aus- und Weiterbildungsprogramme, die zukünftige Quantenwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, Quanteningenieurinnen und -ingenieure ansprechen. Talente müssen gefördert und in Deutschland gehalten werden. Hier gilt es insbesondere durch breit angelegte Förderprogramme eine Expertise und –Attraktivität aufzubauen, wie es sie bereits im europäischen Umfeld gibt (beispielsweise Delft, Zürich, Kopenhagen, Helsinki). Neue Programme sollen dabei nicht nur an die schulische, universitäre und technische Ausbildung anknüpfen, sondern auch als berufs begleitende Trainingsmaßnahmen realisiert werden.

Die Fördermaßnahme hat die folgenden Ziele:

- o Dem Fachkräftemangel in diesem forschungsintensiven Technologiefeld entgegenzuwirken,
- o neue zielgerichtete Trainings- und Ausbildungsprogramme in Kooperation mit Hochschulen, Forschungseinrichtungen und industriellen Anwendern als Pilotprojekte („best practice“) zu stimulieren und erstmalig einzurichten,
- o Konzepte für in MINT-Studiengängen enthaltene interdisziplinäre Wahlfachinhalte mit dem Schwerpunkt der -forschungsnahen und industrieorientierten Bedarfe zum Thema Quantentechnologien zu entwickeln,
- o Bedarfe an Fachkenntnissen und Ausbildungszielen im Hinblick auf industrielle Anwendungen zu erheben und auf dieser Grundlage praxisorientierte Angebote zur Ausbildung anzuregen sowie
- o Strukturen zur Vernetzung der Akteure aus Forschung und Industrie sowie zum wechselseitigen Erfahrungsaustausch zu schaffen.

Um diese Ziele zu erreichen, sollen in dieser Fördermaßnahme vorhandene Ansätze standortübergreifend initiiert und neuartige Konzepte aus anderen stark interdisziplinären Gebieten als Best-Practice-Modelle herangezogen werden. Die bedarfsgerechte Ausführung soll dabei in enger Abstimmung mit Partnern aus der Industrie erfolgen. In Deutschland muss ein Ökosystem geschaffen werden, in dem die Quantentechnologien der zweiten Generation vorange-trieben und auch in die industrielle Umsetzung gebracht wird.

Gefördert werden kooperative Einzel- oder Verbundprojekte, die zu völlig neuen oder wesentlich verbesserten Ansätzen der Aus- und Weiterbildung im Bereich der Quantentechnologien führen. Kennzeichen der Projekte sollen dabei ein hohes Maß an Interdisziplinarität und Einbindung von Bedarfen aus industriellen Anwendungen sein, um die besondere Komplexität des Themas der Quantentechnologien abzubilden.

Antragsberechtigt sind Hochschulen und Forschungseinrichtungen.

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

Mit der Abwicklung der Fördermaßnahme hat das BMBF derzeit folgenden Projektträger beauftragt:
VDI Technologiezentrum GmbH
- Projektträger Quantensysteme -
VDI-Platz 1
40468 Düsseldorf

Kontakt:
Dr. Bastian Hiltcher
Telefon: 0211/6214 441
E-Mail: hiltcher@vdi.de

Dr. Claudius Klein
Telefon: 0211/6214 903
E-Mail: klein_c@vdi.de

Weitere Informationen:
<https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-3442.html>

3. /BMBF*/ Gesellschaftliche Auswirkungen der Corona-Pandemie - Forschung für Integration, Teilhabe und Erneuerung, Frist: 31.05.2021, 1. Stufe

Die Förderrichtlinie zielt darauf ab, geistes- und sozialwissenschaftliche Forschung zu ermöglichen, die langfristige Folgen der Corona-Krise mit neuen Fragestellungen angeht, sich mit gesellschaftlich relevanten Thematiken auseinandersetzt und dazu neue Herangehensweisen entwickelt. Methodisch solide Forschung soll Erkenntnisse hervorbringen, auf deren Grundlage Politik, Wirtschaft und Gesellschaft den negativen gesellschaftlichen Folgen der Corona-Krise begegnen und für die Zukunft nutzen können. Dabei sollen auch Möglichkeiten in den Fokus genommen werden, Institutionen im Zuge der Corona-Krise zu verändern, um deren Effizienz und Resilienz zu steigern. Dazu sind wiederum Erkenntnisse über geeignete Lösungsmaßnahmen gefragt, auf die Politik, Gesellschaft und Öffentlichkeit zurückgreifen und die so zu einer nachhaltigen Erneuerung beitragen können.

Gegenstand dieser Förderung ist die Erforschung langfristiger Folgen der Corona-Pandemie sowie durch sie bedingter Herausforderungen für die Gesellschaft. Die Förderrichtlinie adressiert Themen, die die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Spaltungsprozesse und -Disparitäten zum Gegenstand haben. Es sollen außerdem Möglichkeiten, den daraus entstehenden Risiken zu begegnen, Integrationsprozesse und Innovationspotentiale, die im Zuge der Corona-Pandemie freigesetzt wurden, sowie Aspekte nachhaltiger Erneuerung erforscht werden. Krankheitswellen, die Wahrnehmung der Corona-Pandemie, Verhaltensänderungen zur Krankheitsvermeidung und Maßnahmen zur Eindämmung des Ansteckungsgeschehens zeitigen weitreichende ökonomische, gesellschaftliche, politische, kulturelle und

psychische Nebenwirkungen, die wiederum verschiedene Gruppen unterschiedlich stark betreffen. In Folge sind unter anderem Prozesse eines Auseinanderdriftens sozialer Lagen zu beobachten, aber auch neue Formen des Miteinanders, die den gesellschaftlichen Zusammenhalt stärken können. Bestehende Segregationen und Ungleichgewichte verschärfen sich oder es entstehen neue Segregationsmuster. Die zu fördernden Forschungsvorhaben sollen zum Verständnis dieser komplexen Auswirkungen der Krise beitragen.

Das Verständnis der genauen Zusammenhänge soll wiederum Kenntnisse darüber hervorbringen, wie Spaltungsprozesse aufgehalten und Integration und gesellschaftliche Teilhabe vorangetrieben werden können. Wie kann die Erholung vom Krisenzustand zur Verbesserung von Bildungs-, Karriere- und ganz allgemein für Teilhabe- und Entwicklungschancen genutzt werden? Basierend auf den Erfahrungen der Corona-Krise und insbesondere im regionalen und internationalen Vergleich können die Wirksamkeit staatlicher Maßnahmen und Maßnahmen nichtstaatlicher Akteure, aber auch kulturell verankerter Formen des Umgangs mit der Krise erforscht werden. So können letztlich auch Chancen für den gesellschaftlichen Zusammenhalt aufgezeigt werden.

Es lassen sich auch Corona-bedingte Entwicklungen erkennen, die Chancen einer Integration bieten und die basierend auf den Erfahrungen während der Corona-Krise ökonomische, ökologische und soziale Innovationen anstoßen. Auch Fragen der Effizienz und Resilienz von Institutionen und das Verhältnis zwischen Staat und Markt können in den Fokus gerückt werden. Da Reformen auf institutioneller Ebene wesentlich zu einer nachhaltigen Erneuerung beitragen können, soll dieser Ebene besonderes Augenmerk zukommen. Da hier der europäische Vergleich wertvolle Erkenntnisse liefern kann, werden europäisch vergleichende Studien begrüßt. Auch die regulative Ebene der EU kann adressiert werden. Das BMBF beabsichtigt, Forschungsverbünde und Einzelprojekte zu fördern, die eines der im Folgenden beschriebenen fünf Themenfelder adressieren. Zur Erforschung relevanter Thematiken die quer zu den genannten Themenfeldern liegen, wird ausdrücklich aufgefordert. Das betrifft z. B. Fragestellungen mit Querbezügen zwischen Arbeitsmarkt, Aus- und Weiterbildung sowie Infrastruktur- und Sozialpolitik.

Themenfeld 1: Familie, Generationenverhältnisse, soziales Zusammenleben

Themenfeld 2: Arbeitsmarkt, Arbeitsorganisationen, Erwerbsbiographien

Themenfeld 3: Bildungssystem und (Aus-)Bildungsverläufe

Themenfeld 4: Gesundheit und Herausforderungen für Gesundheitssysteme

Themenfeld 5: Demokratie, politische Partizipation, Vertrauen in politische Institutionen und Rolle der Medien

Antragsberechtigt sind Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und andere Institutionen und öffentliche sowie private Einrichtungen, die Forschungsbeiträge liefern können und den Zweck sowie die -Zuwendungsvoraussetzungen erfüllen. Die Beteiligung von Forschenden aus den so genannten „Kleinen Fächern“ wird begrüßt.

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

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

DLR Projektträger

Gesellschaft, Innovation, Technologie

Gesellschaften der Zukunft/Soziale Innovationen

Heinrich-Konen-Str. 1

53227 Bonn

Ansprechpersonen sind:

Frau Dr. Gaia di Luzio

Telefon: +49 2 28/38 21-19 96



E-Mail: gaia.diluzio@dlr.de

Herr Dr. Cedric Janowicz
Telefon: +49 2 28/38 21-17 69
E-Mail: cedric.janowicz@dlr.de

Weitere Informationen:
<https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-3457.html>

4. /BMBF*/ „KI-Methoden für die Infektionsforschung" Computational Life Sciences - ComplS, Frist: 27.05.2021

Der Fortschritt im Bereich experimenteller Methoden und moderner (Hochdurchsatz-)Technologien ist ein wichtiger Treiber für Innovationen in der biologischen und medizinischen Forschung. Hierdurch werden vermehrt quantitative, zeitaufgelöste Messungen zellulärer Systeme im großen Maßstab ermöglicht. Gleichzeitig nimmt auch die Menge der digitalisierten Daten in der Patientenversorgung und klinischen Forschung rasant zu. Diese Entwicklungen gehen einher mit einem steigenden Bedarf nach neuen bioinformatischen Werkzeugen für die effiziente Verarbeitung und Analyse der gemessenen Daten sowie neuen Methoden zur mathematischen Modellierung und Simulation komplexer biologischer Systeme.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geht diese Herausforderungen an und bringt mit dieser Richtlinie die Entwicklung innovativer Methoden und Softwarewerkzeuge zur bioinformatischen Verarbeitung, Modellierung und Simulation in den Lebenswissenschaften voran. Dadurch sollen der lebenswissenschaftlichen Forschung in Deutschland effiziente und zuverlässige Hilfsmittel zur Verfügung gestellt werden, um die durch neueste experimentelle Methoden oder die Zusammenführung verschiedener Modalitäten gewonnenen Daten geeignet zu modellieren und zu analysieren.

Mit dem Förderaufruf der vierten Auswahlrunde wird der thematische Fokus für die Skizzeneinreichung 2021 auf das Themengebiet „KI-Methoden für die Infektionsforschung" festgelegt. Im Rahmen der Fördermaßnahme sollen durch die Zusammenarbeit von Expertinnen und Experten aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz und den Lebenswissenschaften neue, innovative Methoden, Softwarewerkzeuge und Computermodelle entwickelt werden, um biomedizinische Forschungsdaten effizienter auszuwerten, um die Erforschung der molekularen Interaktionsnetzwerke zwischen Erregern und Wirtskörper während der Infektion oder der Therapie zugrundeliegenden komplexen Prozesse zu unterstützen. Die Forschungsvorhaben sollen neue Anwendungsfelder im Bereich der künstlichen Intelligenz in der Infektionsforschung erschließen und die besonderen methodischen Herausforderungen in diesem Bereich angehen.

Mit der Förderrichtlinie „Computational Life Sciences - ComplS" soll die Entwicklung innovativer Methoden und Software-Werkzeuge aus Bioinformatik, Modellierung und Simulation für den Einsatz in den Lebenswissenschaften gefördert werden. Diese sollen aktuelle Bedarfe abdecken, die sich insbesondere aus der Verwendung neuer experimenteller Methoden und Technologien oder neuer Ansätze zur Integration verschiedener Daten ergeben. Es sind vier Auswahlrunden geplant. Die Projekte können sowohl als Einzel- als auch als Verbundvorhaben durchgeführt werden.

Antragsberechtigt sind Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft mit Sitz in Deutschland. 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.



Ansprechpartner beim Projektträger Jülich sind
Dr. René Wolf-Eulenfeld
Tel.: 02461 61-96376
r.wolf-eulenfeld@fz-juelich.de

Dr. Daniel Heinrichs
Tel.: 02461 61-1662
d.heinrichs@fz-juelich.de

Weitere Informationen:
<https://www.ptj.de/computational-life-sciences>

5. /BMVI*/ Digitalisierung und datenbasierte Innovationen für Mobilität 4.0 und Daseinsvorsorge in den Braunkohlerevieren, Frist: 30.06.2021

Zweck der Förderung im Rahmen der Förderrichtlinie „Modernitätsfonds“ („mFUND“) ist die systematische Entwicklung von innovativen Nutzungs- und Vernetzungsmöglichkeiten der Daten im Kontext des BMVI und die Identifikation zukünftiger Datenbedarfe sowie Verwendungsoptionen. Seit Programmbeginn 2016 wurden rund 300 Projekte gestartet

Das Programmmodul „Digitalisierung und datenbasierte Innovationen für Mobilität 4.0 und Daseinsvorsorge in den Braunkohlerevieren“ wird im Programmkontext und entlang der Themenfelder der mFUND-Förderrichtlinie umgesetzt. Dieser Förderaufruf richtet sich an Vorhaben mit einem Schwerpunkt auf den Themen der Förderrichtlinie Modernitätsfonds, die zugleich mindestens einen der drei folgenden Anknüpfungspunkte zu den Kohleregionen nach § 2 InvKG aufweisen:

- o Innovations-, Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, die in einer der Kohleregionen durchgeführt werden;
- o Vorhaben von Institutionen, die Ihren Hauptsitz in einer der Kohleregionen innehaben;
- o Vorhaben, die unabhängig vom Gebietsbezug der geförderten Vorhaben mit den Projektergebnissen unmittelbar zur Unterstützung des Strukturwandels in einer der Kohleregionen beitragen

Antragsberechtigt sind ausschließlich juristische Personen des öffentlichen und privaten Rechts. Ausschließlich projektbezogene Neugründungen sind nicht förderfähig. Förderinteressenten wird empfohlen, ggf. mit dem Projektträger Kontakt aufzunehmen.

Für Fragen zur Erstellung und Einreichung von Projektskizzen steht während der Einreichfrist die Hotline des Projektträgers TÜV Rheinland Consulting / VDI/VDE Innovation + Technik GmbH von Montag bis Freitag in der Zeit von 10 bis 16 Uhr zur Verfügung: Telefon: 0221/806 2664 E-Mail: info@mfund.de

Weitere Informationen:
https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/DG/mFUND/erster-aufruf-foerderung-digitalisierung-datenbasierte-innovationen-mobilitaet-4-0-daseinsvorsorge-braunkohlerevieren.pdf?__blob=publicationFile
www.mfund.de

6. /BMVI*/ Angewandte Forschung und Experimentelle Entwicklung, Frist: 05.04.2021

Zweck der Förderung im Rahmen der Förderrichtlinie „Modernitätsfonds“ („mFUND“) ist die systematische Entwicklung von innovativen Nutzungs- und Vernetzungsmöglichkeiten der Daten im Kontext des BMVI und die Identifikation zukünftiger Datenbedarfe sowie Verwendungsoptionen. Seit Programmbeginn wurden rund 300 Projekte gestartet.

Im Rahmen des achten Förderaufrufs der Förderlinie 2 sind in folgenden Kategorien Einreichungen möglich:

A: Weiterentwicklung erfolgreich durchgeführter Projekte aus der Förderlinie 1
Einreichungsfrist: 15. März 2021 (abgelaufen)

B: Prioritätsthemen des 8. Förderaufrufs

B.1 Dateninnovation für die Bewältigung der Corona-Krise in Mobilität und Logistik
Einreichungsfrist: 5. April 2021

B.2 Datenbezogene Vorhaben für innovative und nachhaltige Verkehrskonzepte
Einreichungsfrist: 5. April 2021

B.3 Dateninnovationen für Mobilität und Infrastruktur 4.0 im europäischen Kontext
Einreichungsfrist: 30. April 2021

C: Andere Themen zu Dateninnovationen für die Mobilität 4.0 in Weiterentwicklung des bisherigen mFUND-Themen- und Projektspektrums
Einreichungsfrist: 31. Mai 2021

Antragsberechtigt sind ausschließlich juristische Personen des öffentlichen und privaten Rechts. Ausschließlich projektbezogene Neugründungen sind nicht förderfähig. Förderinteressenten wird empfohlen, ggf. mit dem Projektträger Kontakt aufzunehmen.

Für Fragen zur Erstellung und Einreichung von Projektskizzen steht während der Einreichfrist die Hotline des Projektträgers TÜV Rheinland Consulting / VDI/VDE Innovation + Technik GmbH von Montag bis Freitag in der Zeit von 10 bis 16 Uhr zur Verfügung; Telefon: 0221/806 2664 E-Mail: info@mfund.de

Weitere Informationen:

https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/DG/mFUND/achter-aufruf-foerderung-angewandte-forschung-experimentelle-entwicklung.pdf?__blob=publicationFile
www.mfund.de

7. /BMWi*/ Weiterentwicklung und Anwendung der Smart-Meter-Gateway-Kommunikationsplattform für die Digitalisierung von Energienetzen (DigENet I), Frist: 15.04.2021

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) ruft Unternehmen und industriegeführte Forschungsverbände dazu auf, sich mit ihren innovativen Projektideen auf eine Förderung für die Weiterentwicklung und Anwendung der Smart-Meter-Gateway-Kommunikationsplattform für die Digitalisierung von Energienetzen zu bewerben.

Gefördert wird angewandte Forschung, Entwicklung und Innovation (FuEul) mit Technologiereifegraden

(TRL gemäß S. 7 f. des 7. Energieforschungsprogramms) von 3 bis 8 einschließlich der Demonstration von Energietechnologien mit Technologiereifegraden bis zum Erreichen des Technologiereifegrads 8 in einem der nachstehend genannten Förderschwerpunkte. Das operative Zusammenspiel der beteiligten Backendsysteme mit dem intelligenten Messsystem (iMSys), insbesondere dem SMGW, der Energiemanagement- oder Steuereinheit und der technischen Anlage ist komplex. Zur Umsetzung und Weiterentwicklung der prioritären Anwendungsfälle und zugehöriger Funktionen für das SMGW und angebundene Systemeinheiten (moderne Messeinrichtung/Steuerungseinheit/Energiemanagementeinheit) gemäß Tabelle 1 in Anlage 1 adressiert der Förderaufruf FuE-Vorhaben, welche die Erweiterung der SMGW-Systemarchitektur zum Inhalt haben. Hierbei sind die wichtigsten energiewirtschaftlichen Anwendungsfälle (EAF) nach den Themen-Clustern Smart Grid, Smart Mobility und Smart-/Sub-Metering unterteilt. Jeder Projektvorschlag sollte im zeitlichen Verlauf des Projektes mindestens so viele Anwendungen enthalten, dass jeder Themen-Cluster abgedeckt ist. Es wird ein wichtiges Bewertungskriterium der Anträge sein, wie breit das Projekt angelegt ist und wie viele der gelisteten Anwendungen insgesamt im Verlauf des Projektes synergetisch umgesetzt werden sollen. Zur Unterstützung der Etablierung von SMGW als Standardkommunikationsplattform für die relevanten Bereiche der Energiewende soll die Erfüllung aller Anforderungen der Endanwendung durch Prototypen im Test- und Demonstrationsbetrieb umgesetzt werden, mit dem Ziel, die Leistungsfähigkeit der Systeme im Feld zu 3 beweisen und auch Erfahrungen zum Umsetzungsaufwand im Feld zu gewinnen. Hierfür sind insbesondere folgende Themenfelder relevant:

- o Sektorenübergreifende Vernetzung von Erzeugung, Speicherung und Verbrauch unter Berücksichtigung der SMGW-Kommunikationsplattform/Systemarchitektur;
- o Entwicklung und Demonstration innovativer (kommunikations-) technischer Konzepte zur sektorenübergreifenden Flexibilisierung von Erzeugung und Verbrauch;
- o Demonstration und Integration resilienter Informations- und Kommunikationstechnologie zur Umsetzung von Echtzeit oder Nahe-Echtzeit Steuerung von Erzeugern, Verbrauchern und Prosumern; o Erprobung digitaler Prozesse und Technologien zur Erleichterung der aktiven Partizipation am Energiesystem (Smart Grid, Smart Mobility, Smart-/Sub-Metering, digitale Mehrwertdienste etc.);
- o Erprobung der energiewirtschaftlichen Anwendungsfälle inklusive Prozessschritte und Einbindung von Marktteilnehmern (bspw. Gateway-Administrator (GWA), Externer Marktteilnehmer (EMT));
- o Weiterentwicklung von Datenprodukten und Mehrwertdiensten auf Basis der SMGW Kommunikationsplattform und Umgang mit Datenschutzaspekten.

Der Förderaufruf richtet sich an industriegeführte Verbundvorhaben oder an Einzelvorhaben von Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft. Die Projektstruktur sollte dergestalt gewählt sein, dass eine optimale Erfüllung der oben genannten Ziele des Förderaufrufes erreicht wird. Hierfür ist die Beteiligung mindestens eines SMGW-Herstellers im Konsortium (bzw. im Einzelvorhaben) notwendig, welcher basierend auf den Vorgaben des MsbG die erste CC-Produkt-Zertifizierung zum Nachweis der erfolgreichen Umsetzung des SMGW-Schutzprofils erfolgreich abgeschlossen hat.

Antragsberechtigt sind Zuwendungsempfänger nach Nr. 4 der Bekanntmachung zum 7. Energieforschungsprogramm, welche die Voraussetzungen für die Durchführung des überwiegenden Teils der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sowie für eine wirtschaftliche und ggf. wissenschaftliche Verwertung der Projektergebnisse im Sinne des Zuwendungszwecks bieten. Insbesondere kleinere und mittlere Unternehmen sowie Start Ups werden zur aktiven Beteiligung an den Verbundprojekten ermutigt, sei es über eigene Antragstellung oder im Auftrag anderer Verbundpartner. Als Verbundpartner beteiligte KMU können hierzu nach Unternehmensgröße gestaffelte Aufschläge bei der Förderquote erhalten.

Ansprechpartner sind:

Dr. Karl Waninger Dr. Wolfgang Rolshofen

Tel.: 02461 61-9009

E-Mail: k.waninger@fz-juelich.de

Dr. Wolfgang Rolshofen
Tel.: 02461 61-4877
E-Mail: w.rolshofen@fz-juelich.de

Weitere Informationen:

<https://www.energieforschung.de/antragsteller/foerderangebote/foerderaufruf-digitalisierung>
https://www.energieforschung.de/lw_resource/datapool/systemfiles/elements/files/BCA3CB5CE052597CE0537E695E86A563/current/document/BMWi_F%C3%B6rderaufruf_DigENet_I.pdf

8. /BMWi*/ Innovative und praxisnahe Anwendungen und datenräume im digitalen Ökosystem GAIA-X, Frist: 07.05.2021 12:00 Uhr, 1. Stufe

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) will mit dieser Förderbekanntmachung innovative Datenökosysteme basierend auf der GAIA-X Architektur⁷ fördern. Angestrebt wird insbesondere die Entwicklung von Anwendungsbeispielen, sogenannten Use Cases, die den Bedarf sowie den technologischen und ökonomischen Nutzen von GAIA-X verdeutlichen. Die Use Cases sollen eine Vorbildwirkung für weitere Anwender erzeugen und den Wissens- und Technologietransfer unterstützen.

Angestrebt wird die Förderung von Leuchtturmvorhaben, die den Bedarf an technologischen und ökonomischen Nutzen von GAIA-X verdeutlichen. Dazu sollen beispielsweise infrastrukturelle Ansätze von GAIA-X wie Multi-Cloud-Strategien, Hybrid-Cloud-Szenarien, Datenpooling, Daten-Sharing oder Service-Bereitstellung berücksichtigt und mögliche Potenziale von branchenübergreifenden Lösungen auf Basis von GAIA-X aufgezeigt werden. Dies kann einerseits z. B. durch Forschung zur Gewinnung neuer Kenntnisse und Fertigkeiten oder die Gestaltung und Nutzung bereits vorhandener wissenschaftlicher, technischer oder wirtschaftlicher Kenntnisse mit dem Ziel erfolgen, neue Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen zu entwickeln oder wesentliche Verbesserungen bei bereits bestehenden Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen herbeizuführen. Andererseits können die Vorhaben auch zum Ziel haben, durch objektive Darlegung von Stärken und Schwächen bzw. Möglichkeiten und Gefahren einzelner Use Cases festzustellen, welche Ressourcen für deren Durchsetzbarkeit erforderlich wären und welche Erfolgsaussichten das Vorhaben hätte (Analyse bzw. Untersuchung über die technische und/oder wirtschaftliche „Machbarkeit“ einer Investition bzw. eines Vorhabens). Im Rahmen dieser Förderbekanntmachung geht es darum, das wirtschaftliche und gesellschaftliche Potenzial auf dem Gebiet datengetriebener Anwendungen und bei der Schaffung von innovativen Datenräumen zu erschließen und Wege für eine wirtschaftliche Verwertung in Deutschland oder dem Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) zu eröffnen. Außerdem umfasst die experimentelle Entwicklung die Entwicklung von Prototypen, Demonstrationsvorhaben, Pilotvorhaben sowie die Erprobung und Validierung neuer oder verbesserter Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in einem für die realen Einsatzbedingungen repräsentativen Umfeld. Das Hauptziel dieser Vorhaben muss darin bestehen, im Wesentlichen noch nicht feststehende Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen weiter zu verbessern. Insgesamt sollen die Ergebnisse der Vorhaben zur Entstehung innovativer industrieller Produkte, Prozesse und/oder technischer Dienstleistungen beitragen. Gefördert werden Vorhaben, deren Ergebnisse vorrangig in der Bundesrepublik Deutschland oder dem EWR genutzt werden, zu marktwirksamen Innovationen beitragen und über ein großes Marktpotenzial für Deutschland und Europa verfügen.

Im Rahmen der Konzipierung der Anträge bzw. Realisierung geförderter Anwendungsbeispiele wird die Berücksichtigung folgender zentraler Aspekte erwartet:

- o Ausrichtung der Anwendungen,
- o Domänen,

- o Innovationen,
- o Technische Umsetzung,
- o Marktorientierung,
- o Ökonomischer und gesellschaftlicher Mehrwert.

Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft mit einer Niederlassung oder Betriebsstätte in Deutschland, darunter auch KMU, d. h. Unternehmen mit bis zu 249 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von höchstens 50 Mio. Euro oder einer Bilanzsumme von maximal 43 Mio. Euro²⁵. Staatliche und nicht staatliche Hochschulen, Forschungseinrichtungen²⁶, Gebietskörperschaften und Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung, Verbände sowie sonstige Einrichtungen mit FuE-Interesse können ebenfalls Zuwendungsempfänger sein.

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

Mit der Abwicklung der Fördermaßnahme und der Vergabe der Fördermittel hat das BMWi die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (Bundesnetzagentur) als administrierende Stelle beauftragt. Die Bearbeitung erfolgt unter Wahrung der Vertraulichkeit.

Fachliche und administrative Fragen richten Sie bitte an:
Bundesnetzagentur Förderbekanntmachung „GAIA-X“
Tulpenfeld 4
53113 Bonn
E-Mail: postfach.GAIA-X@bnetza.de

Weitere Informationen:

https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/F/foerderbekanntmachung-innovative-und-praxisnahe-anwendungen-und-datenraeume-im-digitalen-oekosystem-gaia-x.pdf?__blob=publicationFile&v=4
www.daten-infrastruktur.de
<https://foerderportal.bund.de>

9. /BMWi*/ Forschung in der Schwerpunktförderung Batteriezellfertigung, Frist: 21.04.2021, 1. Stufe

Ziel dieses Förderaufrufs ist die schwerpunktmäßige und fokussierte Adressierung der genannten Fördertatbestände im Kontext des aktuell mit hoher Dynamik verlaufenden Aufbaus einer europäischen Wertschöpfungskette rund um die Batterie. Die Maßnahme soll eine beschleunigte Diffusion von Innovationen aus den Bereichen der Nachhaltigkeit, der Digitalisierung, der Prüfung und Zertifizierung sowie von Anwendungen neuer Batterietechnologien in die industrielle Praxis bewirken. Übergeordnetes Ziel ist es, den Aufbau einer nachhaltigen, ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft für eine hochqualitative und kompetitive Batterieproduktion in Deutschland und Europa zu unterstützen.

Förderschwerpunkte liegen daher auf innovativen und anwendungsnahen Lösungen für effiziente Material- und Energienutzung im gesamten Wertschöpfungskreislauf von Sekundärbatterien sowie auf Second-Life- und Recyclingkonzepten, die die wirtschaftliche Erfüllbarkeit der auf der europäischen Ebene angekündigten Nachhaltigkeitsziele im Bereich der Batterien nachweislich unterstützen. Weitere Förderschwerpunkte sind technische Innovationen im -Bereich Batterietest und Zertifizierung sowie zu themenspezifischen Aspekten der Industrie 4.0, deren industrielle Anwendung signifikante Verbesserungen relevanter Wirtschaftlichkeitsparameter in der großskaligen Batterieproduktion und -nutzung versprechen. Ein weiterer Förderschwerpunkt sind Anwendungen von Batteriezellen der nächsten Generation mit dem Ziel, die industrielle Anwendung dieser Zellen wirksam vorzubereiten und

Wirtschaftlichkeits-hürden mit gezielten Innovationen im Bereich der Batteriepacks, -module und -systeme zu reduzieren.

Für Projekte im Sinne dieses Förderaufrufs kommt der engen Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, vor allem auch kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), Forschungseinrichtungen im universitären und außeruniversitären Bereich und Hochschulen eine besondere Bedeutung zu. Die Berücksichtigung von Aus- und Weiterbildungsaspekten im Rahmen der Forschungsprojekte wird begrüßt. Die in den vier Themenfeldern verfolgten Einzelziele sind:

Im Themenfeld „Nachhaltigkeit von Batterien“:

- o Messbarer Beitrag des Projekts zu den Zielen der vorgeschlagenen EU-Regulierung zu Batterien, die über das gesetzlich geforderte Maß hinausgehen, d. h. konkret zur Erhöhung der Verwendungsquote für Second-Life-Anwendung von Batterien, der Erhöhung der Sammelquote für Batterien, der Erhöhung der Recyclingeffizienzen und der stofflichen Verwertung von Batterien, der Reduktion des CO₂-Fußabdrucks von Batterien, der Erhöhung der Haltbarkeit von Batterien, der Erhöhung des Recyclatgehalts in Batterien, der Steigerung von Reparier- und Ersetzbarkeit von Batterien,
- o Reduktion von Rohstoffabhängigkeiten durch Materialsubstitution, Materialeffizienz sowie durch Recycling,
- o Steigerung der Energieeffizienz der Batterieproduktion.

Im Themenfeld „Digitalisierung von Batterie-Wertschöpfungskreisläufen“:

- o Steigerung von Gesamtanlageneffektivität (Overall Equipment Effectiveness - OEE) in der Batteriezell- und -modulfertigung,
- o Steigerung der Effizienz von Produktionsverfahren und -anlagen,
- o Steigerung der Qualität und Sicherheit von Batteriezellen und -modulen,
- o Steigerung der Flexibilität der Produktionsanlagen hinsichtlich Produktvarianten,
- o Verlängerung der Nutzungsphasen von Batteriezellen und -modulen,
- o Steigerung der Effizienz von Recyclingverfahren.

Im Themenfeld „Innovative Prüf- und Zertifizierungsverfahren“:

- o Entwicklung und Demonstration von methodischen Innovationen hinsichtlich Test, Prüfung, Monitoring und Zertifizierung von Batterien, Komponenten und entsprechenden Prozessen in Herstellung, Anwendung und Recycling,
- o Verbesserung der Wirtschaftlichkeit, Geschwindigkeit beziehungsweise des Durchsatzes, der Umweltschonung, der Energieeffizienz, der Ressourceneffizienz oder der Sicherheit durch die Entwicklung und Implementierung neuer Verfahren für Test, Prüfung, Monitoring und Zertifizierung von Batterien.

Im Themenfeld „Anwendungen von Batteriezelltechnologien der nächsten Generation“:

- o Demonstration von Batteriesystemen auf Basis von Batteriezellen der nächsten Generation, Thermomanagement-Systemen und Packaging (mechanisch-thermisches Packdesign) für Batteriezellen der nächsten Generation, oder Batteriemagementsystemen und entsprechender Software für Batteriezellen der nächsten Generation,
- o Realisierung verbesserter KPIs auf der Modul- beziehungsweise Batterieebene (z. B. Energie- oder Leistungsdichte, Zyklenzahl, C-Wert bei Schnellladung, Alterungs- und Lastverhalten, Recyclingfähigkeit, etc.) gegenüber dem besten verfügbaren Status Quo-System auf Basis aktueller Techniken für ein konkretes Anwendungsszenario, nachgewiesen am Demonstrator,
- o Demonstration von Synergien bei der einmaligen oder wiederholt alternierenden Nutzung von Batterien in verschiedenen (mobilen oder stationären) Anwendungsfällen.

Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft mit einer Betriebsstätte oder Niederlassung in Deutschland. Insbesondere KMU sowie Start-Ups werden zur aktiven Beteiligung an den Verbundprojekten ermutigt, sei es über eigene Antragstellung oder im Auftrag anderer Verbundpartner. Als Verbundpartner beteiligte KMU können hierzu nach Unternehmensgröße gestaffelte Aufschläge bei

der Förderquote erhalten. Ebenfalls antragsberechtigt sind Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit FuE-Kapazitäten in Deutschland -sowie Gebietskörperschaften, Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung, Vereine, Verbände und Stiftungen.

Gefördert werden Projekte der anwendungsnahen Forschung an innovativen Technologien entlang der Wertschöpfungskette Batterie, die möglichst auch die prototypische Umsetzung im Sinne einer industriellen Pilotierung adressieren sollen. Die Projekte müssen zu den Zielen des Förderaufrufs beitragen, und sich mindestens einem der im Weiteren beschriebenen vier Themenfelder zuordnen lassen.

Als Wertschöpfungskette wird hier der gesamte Weg vom Rohstoff über alle Zwischen- und Zulieferprodukte bis hin zur Systemintegration der Batterie sowie auch die spätere Nachnutzung („Second Life“) und das Recycling verstanden. Dafür notwendige Prozess- und Produktionstechnik ist ebenfalls einbezogen.

Zur Förderung vorgesehen sind folgende Arten von Arbeiten:-anwendungsnahe Forschung im Rahmen industriegeführter Verbundprojekte oder als industrielles Einzelprojekt,-industriegeführte Transferprojekte, bei denen eine Übertragung von Machbarkeitsnachweisen oder entwickelten Demonstratoren in den prototypischen Einsatz (TRL 7) erfolgt.

Forschungsgegenstand aller Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprojekte sollen Fragestellungen im Bereich wiederaufladbarer elektrochemischer Energiespeicher (Sekundärbatterie) folgender Typen sein:

- o Lithium-Ionen-Systeme,
- o alternative Batteriesysteme (Metall-Ionen, Metall-Luft/Sauerstoff, Metall-Schwefel und andere zukunftsweisende Systeme),
- o Redox-Flow-Batterien für stationäre Energiespeicher,
- o Superkondensatoren für den Einsatz in Mobilität und stationären Speichern.

Brennstoffzellen sind nicht Gegenstand dieses Förderaufrufs.

Das Antragsverfahren ist zweistellig angelegt.

Mit der Abwicklung des Förderaufrufs hat das BMWi derzeit folgenden Projektträger beauftragt:

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Projektträger „Batteriezellfertigung“ des BMWi
Steinplatz 110623 Berlin

Zentraler Ansprechpartner ist:

Herr Dr. Oehl-Schalla
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Hotline: + 49 (0) 30/31 00 78-3 15
E-Mail: Batteriezellfertigung@vdivde-it.de

Weitere Informationen:

<https://www.bundesanzeiger.de/pub/publication/8ZpchgVWqQRZ4HNNd24?2>

10. /DFG/ „Fluidfreie Schmiersysteme mit hoher mechanischer Belastung (SPP 2074), Frist: 08.06.2021

Die überwiegende Zahl von tribologischen Systemen in technischen Anwendungen wird mit Fluiden, die meistens Öle und Fette sind, geschmiert. In Fällen, in denen keine Schmierung mit Öl oder Fett möglich ist, weil der Schmierstoff im Vakuum z. B. verdampft, wird als Alternative häufig ein Feststoff auf die Bauteiloberflächen aufgebracht. Der Schmierungsmechanismus in Feststoffschichten unterscheidet sich grundsätzlich von Tribosystemen mit Fluiden als Schmierstoff. Die Komplexität des Forschungsgegenstands erfordert eine fachübergreifende Bearbeitung, bei der Methoden des Maschinenbaus und der Werkstofftechnik sowie physikalische und chemische Simulations- und Analysemethoden gezielt vernetzt eingesetzt werden müssen.

Im Schwerpunktprogramm sollen die Mechanismen von Reibung und Verschleiß durch die Transferschichtbildung in tribologischen Systemen mit hoher mechanischer Belastung bei Schmierung mit Festschmierstoffen erforscht werden. In der ersten Förderperiode standen die Bereitstellungsprozesse des Festschmierstoffs und die damit verbundenen Transferprozesse im Vordergrund.

In der zweiten Förderperiode rückt das reale Schmiersystem in den Vordergrund. Obwohl experimentelle Untersuchungen an Modellen wertvolle Erkenntnisse geliefert haben und liefern, ist eine Übertragung auf reale Schmiersysteme nicht in jeden Fall möglich beziehungsweise es treten in realen Schmiersystemen zusätzliche Effekte auf - wie aus früheren Forschungsarbeiten bekannt ist. Daher sollen die experimentellen Untersuchungen in der zweiten Förderperiode an realen Schmiersystemen erfolgen und nur in begründeten Einzelfällen durch Modelluntersuchungen ergänzt werden. Damit wird zugleich die Grundlage für einen zielgerichteten Transfer in praktische Anwendungen geschaffen. Die Arbeiten zur Simulation - insbesondere die molekulardynamischen Ansätze - sollen verstärkt zum Verständnis der Übertragungsmechanismen (vor allem des Transferfilmaufbaus), der Haftung an den Oberflächen, der Schmierstofffunktion und der Verschleißvorgänge beitragen. Dabei sind Interpretationsmöglichkeiten zur erforschen, die eine Übertragung von Erkenntnissen von der Molekülgrößenskala auf die Mikroskala gestatten.

Das Aufgabenfeld des Schwerpunktprogramms wird gegliedert in die Analyse der Bereitstellungs- und Transferprozesse - nun am Anwendungssystem - sowie deren Modellierung und die Umsetzung in Form der Gestaltung von fluidfreien Schmiersystemen. Die Modellierung der Bereitstellungsprozesse basiert dabei auf der Beschreibung des Abtrags des Festschmierstoffs. Die Methodenwahl erfolgt dabei abhängig von einer zentralen (Pressung > 100 MPa) beziehungsweise dezentralen Bereitstellung (Pressung < 100 MPa). Sie ist abhängig von den zugrunde liegenden Mechanismen. Physikalische Transferprozesse, die unter anderem eine Verklammerung der Festschmierstoffe und der Oberflächen beschreiben, können beispielsweise durch Finite-Elemente-Modelle beschrieben werden, die elastisch-plastische Materialmodelle berücksichtigen. Chemische Transferprozesse erfordern die Modellierung der Interaktion zwischen Festschmierstoff und Oberflächen auf atomar-molekularer Ebene. Dafür können molekulardynamische Simulationen eingesetzt werden, die die Beschreibung adsorptiver und reaktiver Verbindungen erlauben.

Als Grundlage zur Analyse der Mechanismen sollen die Untersuchungen am Maschinenelement genutzt werden. Die Analyse selbst kann mithilfe von Oberflächen- und/oder Elementanalysen, REM/TEM-Untersuchungen usw. erfolgen. Zu den einzusetzenden Methoden zählen insbesondere elektronenmikroskopische Methoden (SEM, FEG-SEM, HR-TEM, EELS, FIB, EBSD) zur Analyse von Transferschichten und die chemische Analytik der Reibkontaktflächen (XPS, AES, SIMS, AFM, LA-ICP-MS, LIBS, Raman, TAP, 3DAP).

Die gesetzten Ziele können durch Kombination von Simulation, Experiment und Analyse erreicht werden. Die Experimente sollen sich dabei den Betriebsbedingungen annähern und reproduzierbares Verhalten aufzeigen. Analytische Methoden, insbesondere moderne Techniken der chemischen Oberflächen- und der Strukturanalytik, sollen die physikalischen und chemischen Mechanismen identifizieren. Neben der experimentellen und analytischen Forschung sollen simulative Methoden genutzt werden, um die physikalischen und chemischen Mechanismen abzubilden und so Modelle zur Bildung von tribologisch

wirksamen Feststoffschmierschichten entwickeln zu können.

Für inhaltliche Rückfragen steht Ihnen der Koordinator des Schwerpunktprogramms zur Verfügung:

Professor Dr.-Ing. Bernd Sauer
Technische Universität Kaiserslautern
Lehrstuhl für Maschinenelemente und Getriebetechnik
Gottlieb-Daimler-Str. 42
67663 Kaiserslautern
Tel. +49 631 205-3405
sauer@mv.uni-kl.de

Informationen zur Antragstellung bei der DFG erteilen:

Inhaltliche Informationen:
Dr.-Ing. Wieland Biedermann
Gruppe Ingenieurwissenschaften I
Tel. +49 228 885-2023
wieland.biedermann@dfg.de

Administrative und formale Informationen:

Bianca Becker
Gruppe Ingenieurwissenschaften I
Tel. +49 228 885-2489
bianca.becker@dfg.de

Weitere Informationen:

https://www.dfg.de/foerderung/info_wissenschaft/ausschreibungen/info_wissenschaft_21_19/index.htm
|

11. /BMU*/ #mobilwandel20235 - Zukunftswettbewerb nachhaltige Mobilität

Das BMU unterstützt mit der Förderrichtlinie lokale Akteure (Kommunen, Vereine, Verbände, Unternehmen, wissenschaftliche Einrichtungen etc.) darin, Zielbilder für die Zukunft der Mobilität vor dem Hintergrund der Entwicklungen in ihrer Stadt, Gemeinde oder Landkreis möglichst praxisorientiert und partizipativ zu entwickeln und zu visualisieren sowie konkrete Maßnahmen zur Realisierung des Zielbildes zu ergreifen. Im Mittelpunkt stehen dabei Ansätze für eine umweltfreundliche Mobilität, die zu mehr Lebensqualität in Stadt und Land führt. Als zeitlicher Horizont für die Zielbilder ist das Jahr 2035 gewählt. Dieser Zeitpunkt ist ausreichend weit entfernt, um über innovative Konzepte nachzudenken und zugleich hinreichend nah, um möglichst konkrete Lösungen zu entwickeln. Oftmals fehlen diese langfristigen, über einen für Verkehrsplanungen üblichen Zeitraum von zehn bis fünfzehn Jahren hinausgehende Überlegungen (Zielbilder), die eine mögliche und gewünschte Mobilität darstellen. Auch partizipativ angelegte Ansätze kommen meist schon allein deshalb nicht zum Tragen, weil insbesondere in den kommunalen Verwaltungen die -personellen und zeitlichen Kapazitäten für solche Prozesse fehlen. Andere Akteure vor Ort können diese Lücke nicht im erforderlichen Maße füllen. Die Zielbilder sollen sich insbesondere durch Innovation, Kreativität, Denken „outside the box“ sowie Machbarkeit auszeichnen.

Der Wettbewerb gliedert sich in zwei aufeinander aufbauende Förderphasen:

Förderphase I

Gefördert wird in Förderphase I die partizipative Konzipierung und Entwicklung von Zielbildern für das Jahr 2035, wie nachhaltige Mobilität vor Ort gestaltet werden kann (eine verbindliche Zusage der

betroffenen Gebietskörperschaft zur Mitwirkung und Umsetzung des Projektes muss vorliegen). Dazu gehören beispielsweise projektbezogene Recherchen und Analysen, Beratungsleistungen durch qualifizierte externe Dienstleister, Forschungs- und Entwicklungs-Aufträge an Forschungseinrichtungen, Erstellung von Studien und Konzepten, Moderatoren für projektbezogene -Veranstaltungen, erforderliches Personal für Koordinierungsstellen/Netzwerkbüros etc. Darüber hinaus können Maßnahmen zur begleitenden Informations- und Öffentlichkeitsarbeit im angemessenen Umfang gefördert werden.

Förderphase II

In Förderphase II wird die Umsetzungsplanung der in Förderphase I entwickelten Zielbilder sowie im Einzelfall die Umsetzung dabei entwickelter Maßnahmen gefördert. Es werden notwendige Handlungsschritte zur Erreichung des formulierten Zielbildes identifiziert, mit bestehenden Planungen abgeglichen und ein Aktionsplan aus kurz- und mittelfristigen Maßnahmen zur Umsetzung festgelegt. Methodisch soll dabei das Backcasting-Verfahren angewandt -werden, das heißt die notwendigen Schritte zur Zielerreichung werden ausgehend vom Zielbild rückwärts bis zur Gegenwart geplant.

Je nach Umfang können auch einzelne (investive) Maßnahmen, die zur Umsetzung der in Förderphase I entwickelten Zielbilder beitragen, gefördert werden, beispielsweise Anschaffungen wie Fahrzeuge sowie Aus- und Umbau notwendiger Infrastruktur, die für die Mobilitätsmodellprojekte erforderlich sind. Entsprechend Förderphase I werden darüber hinaus Maßnahmen zur begleitenden Informations- und Öffentlichkeitsarbeit im angemessenen Umfang gefördert.

Die geförderten Maßnahmen sollen die Digitalisierung als wichtiges Querschnittsthema berücksichtigen und mindestens einen weiteren Aspekt der folgenden Schwerpunktbereiche umfassen:

- o Pendlerverkehr
- o Wirtschaftsverkehr
- o Verkehr im ländlichen Raum

Die Beiträge müssen sich aber nicht auf die genannten Themen beschränken, auch andere sind ergänzend möglich. Darüber hinaus sind Beiträge, die einen aktuellen Bezug zur Covid-19-Pandemie herstellen und daher beispielsweise die Resilienzen von Verkehrssystemen berücksichtigen, willkommen.

Die geförderten Vorhaben befähigen Kommunen und weitere Akteure lokal passende Zielbilder für eine nachhaltige Mobilität im Jahr 2035 zu entwickeln und besitzen das Potenzial, einen positiven Beitrag für Umwelt und Gesellschaft zu leisten. Die Maßnahmen sind geeignet, zum Mobilitätswandel und zur Erreichung der Klimaschutzziele im Handlungsfeld Verkehr beizutragen. Sie geben entscheidende Impulse zu Innovationen in den gewählten Schwerpunktbereichen. Die Vorhaben können sich auf ganz unterschiedlicher räumlicher Ebene bewegen wie z. B. (Groß-, Mittel- oder Klein-) Städte, Quartiere oder Stadtteile, Stadt-Umland-Regionen, einzelnen bzw. mehreren Landkreisen.

Antragsberechtigt sind juristische Personen des öffentlichen oder privaten Rechts: Gebietskörperschaften (Kommunen, Landkreise), staatliche und nichtstaatliche Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Organisationen (Stiftungen, Verbände, Vereine, Gewerkschaften, Genossenschaften) sowie gewerbliche und gemeinnützige Unternehmen.

Für die Betreuung der Projekte in den Förderphasen I und II hat das BMU die Zukunft - Umwelt - Gesellschaft (ZUG) gGmbH als Projektträger beauftragt:

Zukunft - Umwelt - Gesellschaft (ZUG) gGmbH

Köthener Straße 4

10963 Berlin

Telefon: +49 30/700181-475

E-Mail: wettbewerb.mobilitaet@z-u-g.org

Weitere Informationen:

<https://www.bundesanzeiger.de/pub/publication/9RbjpZEsNjt6icjL5tx;wwwsid=D9B1428F718AD2404632DA88FEE71D78.web07-pub?0>

<https://www.z-u-g.org/aufgaben/zukunftswettbewerb-nachhaltige-mobilitaet/>

<https://www.bmu.de/mobilwandel/wettbewerbsbuero/>

12. /BMU*/ Deutscher Innovationspreis für Klima und Umwelt (IKU), Frist: 21.06.2021

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) zeichnet alle zwei Jahre innovative Ideen aus dem Bereich Klima- und Umweltschutz aus. Bewerben können sich Unternehmen und Organisationen der Wirtschaft sowie Forschungseinrichtungen mit industriell verwertbaren Innovationen in sieben Wettbewerbskategorien:

1. Prozessinnovationen für den Klimaschutz
2. Produkt- und Dienstleistungsinnovationen für den Klimaschutz
3. Umweltfreundliche Technologien
4. Umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen
5. Kooperation mit Entwicklungs- und Schwellenländern bei technischen oder sozialen Innovationen für Umwelt- und Klimaschutz
6. Innovation und biologische Vielfalt
7. Nutzung des digitalen Wandels für klima- und umweltfreundliche Innovationen

Weitere Informationen:

<https://www.iku-innovationspreis.de/iku-info/>

13. /BMW/ Wettbewerb „Engagiert in Ostdeutschland - MACHEN!2021“, Frist: 15.05.2021

„MACHEN!“ ist ein Wettbewerb, der von dem Beauftragten der Bundesregierung für die neuen Bundesländer, Marco Wanderwitz, zum dritten Mal ausgelobt wird. Die Bereitschaft, sich für die Gemeinschaft zu engagieren, ist in den neuen Ländern unverändert hoch. Die noch nicht so gefestigten Strukturen und knappen Ressourcen hemmen oftmals die Entfaltung bürgerschaftlicher Aktivitäten. Mit dem Wettbewerb soll das vielfältige Engagement in den neuen Ländern sichtbar gemacht, gewürdigt und unterstützt werden.

An dem Wettbewerb können alle engagierten Gruppen teilnehmen, die in Dörfern, Klein- und Mittelstädten der neuen Bundesländer mit einer Einwohnerzahl unter 50.000 wohnen.

Wettbewerbskategorien:

1. Bürgerschaftliches Engagement - Lebensqualität stiften und Zusammenhalt stärken
2. Ost-West-Partnerschaften - Gemeinsamkeiten entdecken
3. Grenzüberschreitende Partnerschaften - Zusammenarbeit verbindet

Die SPRINT - wissenschaftliche Politikberatung PartG wurde mit der Durchführung des Wettbewerbs beauftragt und steht für Rückfragen zum Wettbewerb und zur Bewerbung gern zur Verfügung.
Kontaktmail: MACHEN2021@sprintconsult.de

Weitere Informationen:

<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/machen-2021-ideenwettbewerb-in-den-neuen-bundeslaendern.html>

14. /BMEL/ Tierschutzforschungspreis, Frist: 31.05.2021

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) hat den 40. Tierschutz-Forschungspreis ausgeschrieben. Gesucht werden Forschungsarbeiten, die dazu beitragen, Tierversuche zu ersetzen oder ihre Anzahl zu verringern.

Neben wissenschaftlichen Arbeiten, die helfen, Tierversuche zu ersetzen oder einzuschränken, können auch Arbeiten eingereicht werden, die zur Verbesserung der Haltungsbedingungen für Versuchstiere beitragen. Der Preis wird seit 1980 vergeben und ist mit 25.000 Euro dotiert. Die Beurteilung der eingereichten Forschungsarbeiten und die Preisvergabe erfolgen auf Vorschlag eines unabhängigen Preiskuratoriums.

Die Ausschreibung des Tierschutz-Forschungspreises richtet sich in erster Linie an Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler.

Weitere Informationen:

<https://www.bmel.de/DE/themen/tiere/tierschutz/tierschutzforschungspreis-2021-ausschreibung.html;jsessionid=85F6C267815C06A58201613E67A5A7D7.intranet921>

15. /Sonstige/ Bio-Gründer Wettbewerb, Frist: 30.06.2021

Der Bio-Gründer Wettbewerb des Kompetenzzentrums Bio-Security bietet innovativen Ideen den Raum für Entwicklung. Jährlich veranstaltet das Kompetenzzentrum Bio-Security einen Wettbewerb für Existenzgründer und Jungunternehmer aus den Bereichen der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Biotechnologie und Biochemie oder verwandten Branchen. Außerdem können F&E-Projekte aus den oben genannten Bereichen eingereicht werden. Einzureichen ist lediglich eine maximal sechseitige Beschreibung der Innovation/ der Idee, die von einer Fachjury bewertet wird.

Weitere Informationen:

<https://www.bio-gruender.de/>
