



Bundesministerium für Bildung und Forschung

Bekanntmachung Richtlinie zur Förderung von Projekten zum Thema „Biologisierung der Technik: Bioinspirierte Material- und Werkstoffforschung“

Vom 7. September 2022

1 Förderziel, Anwendungszweck, Rechtsgrundlage

1.1 Förderziel

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) beabsichtigt auf der Grundlage des Rahmenprogramms „Vom Material zur Innovation“ und in Anlehnung an das „Eckpunktepapier zur Förderung der Materialforschung – Zeit zum Handeln!“ (https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/5/658278_Eckpunktepapier_zur_Foerderung_der_Materialforschung.html), Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprojekte (FuEul-Projekte) im Zuge einer zweiten Ausschreibung zur „Biologisierung der Technik“ im Themenfeld „Bioinspirierte Material- und Werkstoffforschung“ zu fördern.

Materialien und Werkstoffe sind im industriellen Umfeld von branchenübergreifender Relevanz und nehmen in fast allen Lebensbereichen und Technologiefeldern eine Schlüsselrolle ein. Innovationen in der Materialforschung tragen zur Lösung konkreter technologischer Probleme bei und sind maßgebliche Faktoren für die Bewältigung gesellschaftlicher und/oder ökologisch bedeutsamer Zukunftsaufgaben. Die Anwendungsgebiete, in denen neue Materialien und Werkstoffe als Innovationstreiber dienen, sind annähernd unbegrenzt und reichen von der Energietechnik über die Medizintechnik bis hin zu den Bereichen Mobilität, (Leicht-) Bau und Ressourcenschonung.

Der demographische Wandel, eine zunehmende Digitalisierung, Bemühungen im Kontext Klimaschutz und eine begrenzte Ressourcenverfügbarkeit gehören zu den sich ändernden Rahmenbedingungen der heutigen Zeit, die im Bereich der Material- und Werkstoffforschung zu neuen Anforderungen und einer steigenden Komplexität führen. Um den damit verbundenen Herausforderungen adäquat zu begegnen, muss der vorhandene Ideenpool für neue und verbesserte Lösungsansätze stetig erweitert werden. Eine dieser Inspirationsquellen, denen eine zunehmend hohe Bedeutung beigemessen wird, ist die belebte Natur. Basierend auf einem tieferen Verständnis über Aufbau und Funktion natürlicher Materialien sowie über biologische Prozesse und den ihnen zugrunde liegenden Prinzipien eröffnen sich durch die Biologisierung der Technik neue Perspektiven für innovative technische Lösungen.

Die Ergebnisse der vom BMBF geförderten Studie „Innovationspotenzial biologisch inspirierter Materialien und Werkstoffe“ (<https://www.acatech.de/publikation/materialforschung-impulsgeber-natur/>) haben das große Potenzial der Biologisierung der Technik für den deutschen Forschungs- und Industriestandort im Bereich der Material- und Werkstoffforschung aufgezeigt. Es wird deutlich, dass Deutschland mit seiner exzellent aufgestellten akademischen Grundlagenforschung weltweit eine führende Position einnimmt. Arbeiten mit dem Fokus auf effizientere Materialsynthese, material- und energiesparende Werkstoffproduktion, intelligente, z. B. sich selbst reparierende oder adaptive Materialien, sind nur einige der Beispiele, die die breite Palette laufender Forschungsaktivitäten mit Bezug zur Biologisierung der Technik widerspiegeln.

Mit dem am 12. Mai 2020 veröffentlichten BMBF-Ideenwettbewerb zur Biologisierung der Technik wurde ein erster Schritt unternommen, die in Deutschland vorhandenen, biologisch inspirierten Ideen im Rahmen einer Förderung auf ihre technische Machbarkeit zu untersuchen. Eine Analyse der geförderten Projektideen zeigte vielversprechende Umsetzungsfelder mit einem großen wirtschaftlichen Potenzial für den Bereich der Material- und Werkstoffforschung, die nun im Rahmen der vorliegenden Ausschreibung weiter in Richtung industrieller Anwendung vorangetrieben werden sollen.

Das Förderziel besteht darin, das vorhandene Innovationspotenzial der Biologisierung der Technik nutzbar zu machen und näher an die industrielle Anwendung heranzuführen, um die technologische Souveränität Deutschlands auf dem Gebiet der Materialforschung nachhaltig zu stärken. Die Forschenden sollen dabei unterstützt werden, neue Erkenntnisse im Bereich der biologisch inspirierten Materialien, Methoden und Werkzeuge zu generieren, die ihrerseits zu einer Erschließung wettbewerbsfähiger Anwendungs- und Verwertungsmöglichkeiten führen. Grundlage dafür ist es, die in biologischen Systemen vorkommenden Prinzipien zu verstehen und dieses Wissen auf technische Anwendungen zu übertragen, um daraus neue Eigenschaften für fortgeschrittene Materialien abzuleiten (Bioinspiration).

Die in der lebenden Natur vorkommenden Strategien zur Ressourceneinsparung, zum Materialrecycling oder aber zur Informationsverarbeitung, erweisen sich mit Blick auf den Aspekt der Nachhaltigkeit im Vergleich zu technischen



Systemen meist als überlegen. Die Biologisierung der Technik zählt daher auch auf die übergeordneten politischen Ziele des Bundes für mehr Nachhaltigkeit, Ressourcensouveränität und Klimaschutz ein.

1.2 Zuwendungszweck

Mit der Ausschreibung „Biologisierung der Technik: Bioinspirierte Material- und Werkstoffforschung“ beabsichtigt das BMBF die anwendungsoffene Förderung vorwettbewerblicher FuEul-Projekte, deren Fokus auf der Nutzung biologischen Wissens und einer Übertragung der zugrunde liegenden Prinzipien auf technische Systeme liegt. Der Schwerpunkt der Projektarbeiten muss im Bereich der Material- und Werkstoffforschung liegen und einem der folgenden Themenfelder (siehe auch Nummer 2 Gegenstand der Förderung) zuzuordnen sein:

- 1) superhydrophobe Oberflächen und hierarchische Strukturierung;
- 2) selbstregulierende Materialien/Self-X-Materialien.

In Nummer 2.1 wird zudem ein wissenschaftliches Projekt zum Wissens- und Technologietransfer gefördert.

Im Sinne der Bioinspiration sollen die FuEul-Projekte das Ziel verfolgen, biologische Eigenschaften auf Materialien zu übertragen. Der gewählte Ansatz soll dabei weit über eine reine 1:1-Übertragung eines biologischen Architektur- oder Bauprinzipis – wie in der klassischen Bionik verfolgt – hinausgehen. Vielmehr sollen biologische Prinzipien in abstrahierter Form für die Erforschung und Entwicklung völlig neuer Lösungsansätze herangezogen werden (z. B. Übertragung des Funktionsprinzips der neuronalen Signalübertragung des menschlichen Gehirns in Form sogenannter neuronaler Netze in der Künstlichen Intelligenz). Diese Art des Knowhow-Transfers setzt sowohl das detaillierte Verständnis des zugrunde liegenden biologischen Phänomens als auch die Verfügbarkeit vertiefter material- beziehungsweise ingenieurwissenschaftlicher Expertise in den Konsortien voraus und erfordert die Bereitschaft der Projektpartner zur interdisziplinären Zusammenarbeit.

Zudem soll der in den Projekten verfolgte Ansatz auch im Kontext der übergeordneten politischen Leitziele zu mehr Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung eingeordnet und bewertet werden.

Die Ergebnisse des geförderten Vorhabens dürfen nur in der Bundesrepublik Deutschland oder dem EWR und der Schweiz genutzt werden.

1.3 Rechtsgrundlagen

Der Bund gewährt die Zuwendungen nach Maßgabe dieser Förderrichtlinie, den §§ 23 und 44 der Bundeshaushaltsordnung (BHO) und den dazu erlassenen Verwaltungsvorschriften sowie der „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Ausgabenbasis (AZA)“ und/oder – der „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Kostenbasis (AZK)“ des BMBF. Ein Anspruch auf Gewährung der Zuwendung besteht nicht. Vielmehr entscheidet die Bewilligungsbehörde aufgrund ihres pflichtgemäßen Ermessens im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

Nach dieser Förderrichtlinie werden staatliche Beihilfen auf der Grundlage von Artikel 25 Absatz 1 und Absatz 2 Buchstaben b und c und Artikel 28 Absatz 1 der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) der EU-Kommission gewährt.¹ Die Förderung erfolgt unter Beachtung der in Kapitel I AGVO festgelegten Gemeinsamen Bestimmungen, insbesondere unter Berücksichtigung der in Artikel 2 der Verordnung aufgeführten Begriffsbestimmungen (vergleiche hierzu die Anlage zu beihilferechtlichen Vorgaben für die Förderrichtlinie).

2 Gegenstand der Förderung

Gegenstand der Förderung sind kooperative, anwendungsorientierte Einzel- oder Verbundprojekte des vorwettbewerblichen Bereichs, die durch ein hohes wissenschaftlich-technisches Risiko gekennzeichnet sind. Die Projekte sollen das Ziel verfolgen, aus biologischen Prinzipien völlig neue Ansätze zur gezielten Lösung technischer Problemstellungen in der Material- und Werkstoffforschung abzuleiten. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf der Anwendung von eigenschaftsbestimmenden Ursachen biologischer Vorbilder. Zielsetzung ist die Validierung des industriellen Umsetzungspotenzials der bioinspirierten Lösungsansätze, vorzugsweise unter Aufbau eines Demonstrator-Modells.

Gefördert werden vornehmlich interdisziplinäre FuEul-Projekte im Bereich der Material- und Werkstoffforschung mit einem der folgenden Schwerpunkte:

- 1) superhydrophobe Oberflächen und hierarchische Strukturierung:

– Beschichtungen oder Strukturierungen von Oberflächen für unterschiedlichste Anwendungen;

beispielsweise: Beschichtung von Oberflächen zur Verringerung des Wasserwiderstandes; Verbesserung von Implantaten z. B. im Hinblick auf Langlebigkeit und mechanische Eigenschaften; transparente und omniphobe Beschichtung von Glasoberflächen z. B. für Displays und/oder die Automobilindustrie; Verbesserung der Antihaf-Wirkung z. B. von Kontaktflächen in Produktionsanlagen.

¹ Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (ABl. L 187 vom 26.6.2014, S. 1), in der Fassung der Verordnung (EU) 2017/1084 vom 14. Juni 2017, (ABl. L 156 vom 20.6.2017, S. 1), der Verordnung (EU) 2020/972 vom 2. Juli 2020 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1407/2013 hinsichtlich ihrer Verlängerung und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 hinsichtlich ihrer Verlängerung und relevanter Anpassungen (ABl. L 215 vom 7.7.2020, S. 3) und der Verordnung (EU) 2021/1237 vom 23. Juli 2021 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (ABl. L 270 vom 29.7.2021, S. 39).



2) selbstregulierende Materialien/Self-X-Materialien (auch intelligente, programmierbare Materialien):

- selbstregulierendes Haften und Kleben,
- selbstheilende Materialien,
- selbstorganisierende Materialien,
- selbstregulierende Formgebung (elastische Architektur);

beispielsweise: selbstheilende Materialien mit erhöhter Lebensdauer z. B. für den Medizin- und Pharmabereich; Selbstheilung von Rissen z. B. in Lacken oder Beton; selbstreinigende Textilien oder Fassaden; selbstregulierende Energieversorgung z. B. für Beleuchtungssysteme; selbstregulierende Haft- und Antihaftstrukturen.

Die Aufzählung der genannten Beispiele und Anwendungsfelder ist nicht abschließend. Die vorliegende Ausschreibung sieht eine anwendungsoffene Förderung von FuEul-Projekten vor.

Die Inspirationsquelle und die vom biologischen Vorbild abgeleitete Funktion beziehungsweise Eigenschaft, das Prinzip oder die Struktur müssen in der Projektskizze konkret genannt werden und die daraus abgeleitete Innovation sich in ihrem angestrebten Ergebnis deutlich vom Stand der Technik abheben. Entsprechende Indikatoren für den wirtschaftlichen Nutzen sind zu benennen.

Sofern notwendig, können im Rahmen der Förderung auch theoretische Berechnungen sowie der Einsatz von digitalen Technologien wie beispielsweise Simulationen, Künstliche Intelligenz (KI) oder sogenannte digitale Zwillinge berücksichtigt werden.

Aspekte der Werkstoff- und Bauteilprüfung im Sinne einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft sind bei der Erforschung und Entwicklung fortgeschrittener Materialien bereits mitzudenken. Sofern daraus ein Mehrwert für das FuEul-Projekt abzuleiten ist, können Fördergelder für Arbeiten im Bereich der Material-, Zuverlässigkeits- und Lebensdauerprüfung bewilligt werden.

Zudem können im Rahmen der Förderung auch Aktivitäten zur Einbringung der Projektergebnisse im Hinblick auf spätere Zulassungen, Normen und Standards berücksichtigt werden, sofern daraus ein unmittelbarer Nutzen für das Forschungsprojekt resultiert.

Projekte mit industriellen Verbundpartnern sind angehalten, konkrete technische Herausforderungen in ihrer Projektskizze zu benennen, die mit der Anwendung biologischer Prinzipien gelöst werden sollen. Ergänzend hierzu müssen präzise Angaben zu einer möglichen wirtschaftlichen Verwertung getätigt werden. Unter Angabe eines Zeithorizonts sind darüber hinaus nächste Schritte zu benennen, mit denen die im Erfolgsfall generierten Ergebnisse der industriellen Nutzung zugeführt werden können (Marktpotenzial, Verwertungsstrategie, siehe Nummer 7.2.1). Die Koordination des Verbundes soll vorzugsweise der industrielle Endanwender übernehmen. Abweichungen von dieser Vorgabe sind im Einzelfall besonders zu begründen.

Im Falle von rein akademischen Projekten sind die im vorangegangenen Absatz genannten Punkte zur Anwendung und wirtschaftlichen Verwertung in einem separaten Begleitschreiben (Interessensbekundung; formeller Bestandteil der Skizzenunterlagen) von mindestens einem „Industriepaten“ zu erläutern. Im Sinne dieser Förderrichtlinie werden unter dem Begriff „Industriepaten“ Firmen der gewerblichen Wirtschaft verstanden, die ohne den Erhalt einer Zuwendung mit fachlichen und/oder sachlichen Hilfestellungen zum Projektgelingen beitragen und an einer wirtschaftlichen Verwertung der Projektergebnisse interessiert sind.

Sofern ein eindeutiger Mehrwert für das FuEul-Vorhaben daraus abgeleitet werden kann, ist auch eine Zusammenarbeit mit internationalen assoziierten Partnern möglich. Diese müssen ausdrücklich im Stande sein, ihren Projektanteil selbst zu finanzieren.

Allianzen mit Großunternehmen, die als assoziierte Partner die spätere marktwirtschaftliche Umsetzung der FuEul-Ergebnisse unterstützen, sind generell erwünscht.

Nicht Gegenstand der Förderung sind FuEul-Arbeiten, deren thematischer Schwerpunkt auf die reine Nutzung und Verarbeitung biologischer Ressourcen (z. B. nachwachsender Rohstoffe) für technische Anwendungen abzielt, sowie rein biotechnologische Lösungsansätze (z. B. der gezielte Einsatz von Enzymen). Forschungsarbeiten, die auf Anwendungen im Bereich von Kosmetika oder Lebensmitteln ausgerichtet sind, werden mit dieser Ausschreibung ebenfalls nicht adressiert.

2.1 Wissenschaftliches Projekt zum Wissens- und Technologietransfer

Über die einzelnen zu fördernden FuEul-Projekte hinaus soll diese Fördermaßnahme durch ein wissenschaftliches Projekt unterstützt werden, das fachlich alle dort genannten Themenfelder umfasst.

Wesentliche Ziele sind die Vernetzung der geförderten Projekte untereinander und die übergreifende Aufbereitung der Forschungsergebnisse für unterschiedliche Zielgruppen. Zu den Aufgaben des wissenschaftlichen Projektes, die in Absprache mit dem für die Umsetzung dieser Bekanntmachung beauftragten Projektträger erfolgen, gehören:

- die Einrichtung und Pflege einer Internetseite zur Fördermaßnahme,
- die Erarbeitung und Bereitstellung von Informationsmaterialien zum Themengebiet,
- die Vorbereitung und Durchführung von Veranstaltungen, insbesondere von Statusseminaren und verbundübergreifenden Doktorandenseminaren, aber auch von spezifischen Nachwuchsaktivitäten, um junge Menschen (Schülerinnen/Schüler und/oder Studentinnen/Studenten) für das Zukunftsthema „Biologisierung der Technik“ zu begeistern,



- die Durchführung spezifischer Aktivitäten, um insbesondere KMU einschließlich Start-ups den Zugang zu den erzielten Projektergebnissen zu erleichtern sowie
- die Erstellung einer Ergebnisbroschüre der geförderten Projekte.

3 Zuwendungsempfänger

Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, Hochschulen sowie außeruniversitäre Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen. Zum Zeitpunkt der Auszahlung einer gewährten Zuwendung wird das Vorhandensein einer Betriebsstätte oder Niederlassung (Unternehmen) beziehungsweise einer sonstigen Einrichtung, die der nichtwirtschaftlichen Tätigkeit des Zuwendungsempfängers dient (Hochschule oder außeruniversitäre Forschungsbeziehungsweise Wissenschaftseinrichtungen), in Deutschland verlangt.

Forschungseinrichtungen, die von Bund und/oder Ländern grundfinanziert werden, können neben ihrer institutionellen Förderung nur unter bestimmten Voraussetzungen eine Projektförderung für ihre zusätzlichen projektbedingten Ausgaben beziehungsweise Kosten bewilligt bekommen.

Zu den Bedingungen, wann staatliche Beihilfe vorliegt/nicht vorliegt, und in welchem Umfang beihilfefrei gefördert werden kann, siehe FuEul-Unionsrahmen.²

Kleine und mittlere Unternehmen oder „KMU“ im Sinne dieser Förderrichtlinie sind Unternehmen, die die Voraussetzungen der KMU-Definition der EU erfüllen.³ Der Antragsteller erklärt gegenüber der Bewilligungsbehörde seine Einstufung gemäß Anhang I der AGVO im Rahmen des schriftlichen Antrags.

Die Beteiligung von KMU einschließlich Start-ups wird ausdrücklich begrüßt.

4 Besondere Zuwendungsvoraussetzungen

Im Rahmen dieser Ausschreibung ist die Förderung von industriellen Einzelvorhaben sowie von Verbundvorhaben mit akademischer und/oder industrieller Beteiligung möglich. Dies sind im Einzelnen:

- industrielle Einzelvorhaben,
- rein industrielle Verbundvorhaben,
- rein akademische Verbundvorhaben,
- Verbundvorhaben mit akademischer und industrieller Beteiligung.

Zu III.:

- Rein akademische Verbundvorhaben werden nur in wohlbegründeten Einzelfällen gefördert.
- Rein akademische Verbundvorhaben können nur unter Einbeziehung eines Industriepaten (siehe Nummer 2 Gegenstand der Förderung) zur Förderung gelangen. Zusätzlich zur Projektskizze müssen die Skizzeneinreicher daher ein separates Begleitschreiben (Interessensbekundung) mindestens eines Industriepaten vorlegen, aus dem das Interesse an der Thematik des Vorhabens inklusive konkreter Verwertungspotenziale hervorgeht und die geplante Begleitung des Projektes über die gesamte Laufzeit hinweg detailliert dargestellt wird. Das Vorliegen mindestens einer Interessensbekundung gilt als formales Kriterium für die weitere Berücksichtigung innerhalb des Verfahrens (Ausschluss bei Nichtvorliegen).

Die Projekte sollen in der Regel eine Laufzeit von drei Jahren aufweisen. Abweichungen sind zu begründen.

Voraussetzung für die Förderung eines Verbundprojekts ist grundsätzlich das Zusammenwirken von mehreren unabhängigen Partnern zur Lösung der vorhabenspezifischen Fragestellungen. Soweit erforderlich, sollen interdisziplinäre Forschungsansätze und ganzheitliche Lösungen unter Einbeziehung der entsprechenden Fachdisziplinen umgesetzt werden.

Die Partner eines Verbundprojekts regeln ihre Zusammenarbeit in einer schriftlichen Kooperationsvereinbarung.

Alle Zuwendungsempfänger, auch Forschungseinrichtungen im Sinne von Artikel 2 (Nummer 83) AGVO, stellen sicher, dass keine indirekten (mittelbaren) Beihilfen an Unternehmen fließen. Dazu sind die Bestimmungen von Nummer 2.2 des FuEul-Unionsrahmens zu beachten.

Vor der Förderentscheidung über ein Verbundprojekt muss eine grundsätzliche Übereinkunft über weitere vom BMBF vorgegebene Kriterien nachgewiesen werden (vergleiche BMBF-Vordruck Nummer 0110).⁴

5 Art und Umfang, Höhe der Zuwendung

Die Zuwendungen werden im Wege der Projektförderung als nicht rückzahlbarer Zuschuss gewährt.

² Mitteilung der EU-Kommission (2014/C 198/01) vom 27. Juni 2014 (ABl. C 198 vom 27.6.2014, S. 1 ff.) in der Fassung der Mitteilung der EU-Kommission C (2020) 4355 final vom 2. Juli 2020 (ABl. C 224 vom 8.7.2020, S. 2), insbesondere Abschnitt 2.

³ Vergleiche Anhang I der AGVO beziehungsweise Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinunternehmen sowie der kleineren und mittleren Unternehmen, bekannt gegeben unter Aktenzeichen K (2003) 1422 (2003/361/EG) (ABl. L 124 vom 20.5.2003, S. 36): [<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003H0361&from=DE>].

⁴ https://foerderportal.bund.de/easy/easy_index.php?auswahl=easy_formulare, Bereich BMBF Allgemeine Vordrucke und Vorlagen für Berichte.



Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft und für Vorhaben von Forschungseinrichtungen, die in den Bereich der wirtschaftlichen Tätigkeiten⁵ fallen, sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten. Diese können unter Berücksichtigung der beihilferechtlichen Vorgaben (siehe Anlage) anteilig finanziert werden. Nach BMBF-Grundsätzen wird eine angemessene Eigenbeteiligung an den entstehenden zuwendungsfähigen Kosten vorausgesetzt.

Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Hochschulen, Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen und vergleichbare Institutionen, die nicht in den Bereich der wirtschaftlichen Tätigkeiten fallen, sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Ausgaben (bei Helmholtz-Zentren – HZ – und der Fraunhofer-Gesellschaft – FhG – die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten), die unter Berücksichtigung der beihilferechtlichen Vorgaben individuell bis zu 100 Prozent gefördert werden können.

Bei nichtwirtschaftlichen Forschungsvorhaben an Hochschulen und Universitätskliniken wird zusätzlich zu den durch das BMBF finanzierten zuwendungsfähigen Ausgaben eine Projektpauschale in Höhe von 20 Prozent gewährt.

Die zuwendungsfähigen Ausgaben/Kosten richten sich nach den „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Ausgabenbasis (AZA)“ und/oder den „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Kostenbasis (AZK)“ des BMBF.

Für die Festlegung der jeweiligen zuwendungsfähigen Kosten und die Bemessung der jeweiligen Förderquote sind die Vorgaben der AGVO zu berücksichtigen (siehe Anlage).

Die durchschnittliche Eigenbeteiligung der Verbundpartner muss mindestens 30 Prozent der Gesamtausgaben/-kosten eines Verbundprojektes (ausgenommen hiervon sind rein akademische Verbundvorhaben, vergleiche Nummer 4, III.) betragen. Gegebenenfalls ist eine Kompensation zwischen den Partnern erforderlich. Dies entspricht einer Verbundförderquote von 70 Prozent, wobei Projektpauschalen und KMU-Boni nicht in die Berechnung einfließen.

Zuwendungsfähig sind notwendige Ausgaben/Kosten für Personal, vorhabenbezogene Sachmittel (z. B. Verbrauchsmittel, Geräte, Literatur, Geschäftsbedarf), Reisetätigkeiten, Workshops und Veranstaltungen sowie die Vergabe von Aufträgen. Grundsätzlich nicht förderfähig ist die übliche Grundausstattung der teilnehmenden Einrichtungen.

Förderfähig sind außerdem Ausgaben/Kosten, welche im Förderzeitraum dazu dienen, den geplanten Forschungsprozess beziehungsweise die Ergebnisse der Öffentlichkeit zugänglich zu machen und über diese mit der Gesellschaft in den Austausch zu gehen. Die Wissenschaftskommunikation ist die allgemeinverständliche, dialogorientierte Kommunikation und Vermittlung von Forschung und wissenschaftlichen Inhalten an Zielgruppen außerhalb der Wissenschaft.⁶

Im Rahmen dieser Ausschreibung ist eine Förderung von Vorhaben unter Beteiligung von Start-ups möglich und wird ausdrücklich begrüßt. Als Start-up im Sinne der Förderrichtlinie wird ein Unternehmen verstanden, dessen Gründung bezogen auf den Einreichungstichtag nicht länger als fünf Jahre zurückliegt. Die Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Start-ups entspricht der für Zuwendungen an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft.

Für Start-ups, die die KMU-Kriterien erfüllen, sind in Verbindung mit FuEul-Arbeiten Kosten für innovationsunterstützende Dienstleistungen (gemäß Artikel 28 Absatz 2 Buchstabe c der AGVO, siehe Anlage) zuwendungsfähig. Unter den Begriff innovationsunterstützende Dienstleistungen fallen im Sinne dieser Förderrichtlinie die Bereitstellung von Büroflächen, Datenbanken, Bibliotheken, Laboratorien, Tests zum Zweck der Entwicklung effizienterer Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen.

6 Sonstige Zuwendungsbestimmungen

Bestandteil eines Zuwendungsbescheids auf Kostenbasis werden grundsätzlich die „Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Kostenbasis des Bundesministeriums für Bildung und Forschung an gewerbliche Unternehmen für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben“ (NKBF 2017).

Bestandteil eines Zuwendungsbescheids auf Ausgabenbasis werden grundsätzlich die „Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Ausgabenbasis des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Projektförderung“ (NABF) sowie die „Besonderen Nebenbestimmungen für den Abruf von Zuwendungen im mittelbaren Abrufverfahren im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Bildung und Forschung“ (BNBest-mittelbarer Abruf-BMBF), sofern die Zuwendungsmittel im sogenannten Abrufverfahren bereitgestellt werden.

Zur Durchführung von Erfolgskontrollen im Sinne von Verwaltungsvorschrift Nummer 11a zu § 44 BHO sind die Zuwendungsempfänger verpflichtet, die für die Erfolgskontrolle notwendigen Daten dem BMBF oder den damit beauftragten Institutionen zeitnah zur Verfügung zu stellen. Die Informationen werden ausschließlich im Rahmen der Begleitforschung und der gegebenenfalls folgenden Evaluation verwendet, vertraulich behandelt und so anonymisiert veröffentlicht, dass ein Rückschluss auf einzelne Personen oder Organisationen nicht möglich ist.

Wenn der Zuwendungsempfänger seine aus dem Forschungsvorhaben resultierenden Ergebnisse als Beitrag in einer wissenschaftlichen Zeitschrift veröffentlicht, so soll dies so erfolgen, dass der Öffentlichkeit der unentgeltliche elektronische Zugriff (Open Access) auf den Beitrag möglich ist. Dies kann dadurch erfolgen, dass der Beitrag in einer der Öffentlichkeit unentgeltlich zugänglichen elektronischen Zeitschrift veröffentlicht wird. Erscheint der Beitrag zunächst nicht in einer der Öffentlichkeit unentgeltlich elektronisch zugänglichen Zeitschrift, so soll der Beitrag – gegebenenfalls

⁵ Zur Definition der wirtschaftlichen Tätigkeit siehe Hinweise unter Nummer 2 der Mitteilung der EU-Kommission zum Beihilfebegriff (ABl. 2016 C 262 vom 19.7.2016, S. 1) und Nummer 2 des FuEul-Unionsrahmens.

⁶ Siehe hierzu auch die Handreichung (FAQ) des BMBF zur Wissenschaftskommunikation.



nach Ablauf einer angemessenen Frist (Embargofrist) – der Öffentlichkeit unentgeltlich elektronisch zugänglich gemacht werden (Zweitveröffentlichung). Im Fall der Zweitveröffentlichung soll die Embargofrist zwölf Monate nicht überschreiten. Das BMBF begrüßt ausdrücklich die Open-Access-Zweitveröffentlichung von aus dem Vorhaben resultierenden wissenschaftlichen Monographien.

Mit der BMBF-Förderinitiative „MaterialDigital“ entsteht derzeit im Rahmen der Konzeptionierung einer vereinheitlichten digitalen Materialforschung eine dezentrale Materialdateninfrastruktur. Materialdaten jeglicher Art sollen dort in einheitlichem Format abgelegt werden, um von interessierten Dritten gefunden werden zu können. Sie dient als Austauschplattform, als Rechercheplattform und als Datenbank. Das BMBF ist bestrebt, möglichst viele der im Rahmen der Projektförderung entstehenden Materialdaten der Plattform zukommen zu lassen.

Zuwendungsempfänger sind daher aufgerufen, Daten(sammlungen) sowie dazugehörige Metadaten, die im Rahmen der öffentlichen Förderung entstehen (beispielsweise durch experimentelle Messungen oder Simulationen), soweit möglich in die Infrastruktur für verteilte Materialdaten von MaterialDigital (www.materialdigital.de) einzupflegen und damit auch für die Allgemeinheit auffindbar zu machen. Dabei sind die FAIR-Prinzipien für wissenschaftliches Datenmanagement zu berücksichtigen (<https://www.go-fair.org/fair-principles/>). Die Rechte gemäß NKBF 2017 Nummer 3.1 und 3.2 beziehungsweise NABF Nummer 3.1 und 3.2 bleiben dabei unberührt. Das bedeutet insbesondere, dass die Daten zwar auffindbar sind, eine Einsicht in Daten(sammlungen) jedoch nur nach Einwilligung des Eigners erfolgen kann und wird.

Des Weiteren sind die Zuwendungsempfänger verpflichtet, an gemeinsamen Veranstaltungen des BMBF (Statusseminare, Workshops, Messen, Weiterbildungen etc.) teilzunehmen und sich inhaltlich an begleitenden und evaluierenden Maßnahmen zu beteiligen.

7 Verfahren

7.1 Einschaltung eines Projektträgers, Skizzen/-Antragsunterlagen, sonstige Unterlagen und Nutzung des elektronischen Antragssystems

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

VDI Technologiezentrum GmbH (VDI TZ)
– Projektträger Materialien und Werkstoffe –
VDI-Platz 1
40468 Düsseldorf

Ansprechpartner:

Dr. Silvia Ebert
Telefon: 02 11/62 14-5 83
E-Mail: ebert@vdi.de

Egmont Fritz
Telefon: 02 11/62 14-2 64
E-Mail: fritz@vdi.de

Soweit sich hierzu Änderungen ergeben, wird dies im Bundesanzeiger oder in anderer geeigneter Weise bekannt gegeben.

Eine Kontaktaufnahme mit dem zuständigen Projektträger wird dringend empfohlen.

Vordrucke für Förderanträge, Richtlinien, Merkblätter, Hinweise und Nebenbestimmungen können unter der Internetadresse https://foerderportal.bund.de/easy/easy_index.php?auswahl=easy_formulare&formularschrank=bmbf abgerufen oder unmittelbar bei dem oben angegebenen Projektträger angefordert werden.

Zur Erstellung von Projektskizzen und förmlichen Förderanträgen ist das elektronische Antragssystem „easy-Online“ zu nutzen (<https://foerderportal.bund.de/easyonline>). Es besteht die Möglichkeit, den zwingend schriftlich einzureichenden Antrag in elektronischer Form über dieses Portal einzureichen. Der elektronischen Form genügt ein elektronisches Dokument, das mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen ist.

7.2 Zweistufiges Antragsverfahren

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

7.2.1 Vorlage und Auswahl von Projektskizzen

In der ersten Verfahrensstufe sind dem beauftragten Projektträger

bis spätestens 21. Februar 2023

zunächst Projektskizzen in deutscher Sprache ausschließlich in elektronischer Form vorzulegen. Eine postalische Zusendung der Skizzenunterlagen ist ausdrücklich nicht notwendig.

Bei Verbundprojekten ist eine gemeinsame Projektskizze aller Verbundpartner durch den Verbundkoordinator einzureichen.

Die Vorlagefrist gilt nicht als Ausschlussfrist, Projektskizzen, die nach dem oben angegebenen Zeitpunkt eingehen, können aber möglicherweise nicht mehr berücksichtigt werden.



Die Einreichung der vollständigen Skizzenunterlagen erfolgt über das elektronische Antragssystem „easy-Online“ (<https://foerderportal.bund.de/easyonline>). In diesem System wird das Projektblatt zur Skizze ausgefüllt und erzeugt. Im Formularassistenten wird der zur Fördermaßnahme bereitgestellte Formularsatz durch folgende Menüpunkte ausgewählt:

- Nutzungsbedingungen akzeptieren,
- Ministerium: BMBF beziehungsweise Bundesministerium für Bildung und Forschung,
- Fördermaßnahme: „Biologisierung der Technik: Bioinspirierte Material- und Werkstoffforschung“,
- Förderbereich auswählen: „Vom Material zur Innovation“,
- Projektblatt ausfüllen,
- Projektskizze (weitere Informationen im folgenden Textabschnitt) sowie gegebenenfalls Interessensbekundung(en) des/der Industriepaten als PDF-Dateien hochladen und Endfassung nach der Vollständigkeitsprüfung einreichen.

Ein postalischer Versand der Projektskizze sowie des Projektblatts zur Skizze ist nicht notwendig; eine elektronische Einreichung dieser Dokumente über „easy-Online“ ist ausreichend.

Die Formatvorlage für die Erstellung der Projektskizze ist beim Projektträger erhältlich, unter anderem auf der Internetseite <https://www.werkstofftechnologien.de/biologisierung>. Eine Verwendung der zur Verfügung gestellten Vorlagen wird dringend empfohlen.

Der Umfang der Projektskizze soll 15 DIN-A4-Seiten (1,5-facher Zeilenabstand, Schriftform Arial, Schriftgröße mindestens 11 pt, normaler Zeichenabstand, Seitenränder oben/unten und links/rechts mind. 2,5 cm) nicht überschreiten. Das Deckblatt, Verzeichnisse sowie die im Folgenden gelisteten Tabellen 1 bis 3 sind von den 15 Seiten ausgenommen:

- Tabelle 1: „Kooperationspartner und Arbeitsteilung“,
- Tabelle 2: „Darstellung der Arbeitspakete mit Meilensteinen“,
- Tabelle 3: „Überschlägige Abschätzung von Gesamtausgaben/-kosten (Euro) und Förderbedarf“.

Die Projektskizze sollte die folgende Gliederung aufweisen:

Deckblatt mit Titel der Projektskizze, Akronym, Schlagworten zum Projektvorschlag, Angaben zu den Anlagen sowie Kontaktdaten (Name, Adresse, Telefon, E-Mail-Adresse) des Skizzeneinreichers beziehungsweise Verbundkoordinators.

0. Zusammenfassung des Projektvorschlags

(maximal eine Seite: allgemeinverständliche Darstellung von Zielen, Lösungsweg und geplanter Ergebnisverwertung)

1. Ziele

- Motivation und Gesamtziel des Vorhabens,
- wissenschaftlich-technische Arbeitsziele des Vorhabens und angestrebte Innovationen,
- industrielle und gesellschaftliche Relevanz des Themas,
- Darstellung des Beitrags der Innovation zu den Zielen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) der Vereinten Nationen und zu den übergeordneten politischen Zielen der Bundesregierung im Kontext Ressourcenschonung, Nachhaltigkeit und Klimaschutz,
- Bezug des Vorhabens zu den förderpolitischen Zielen der Förderrichtlinie „Biologisierung der Technik: Bioinspirierte Material- und Werkstoffforschung“ beziehungsweise zum Rahmenprogramm „Vom Material zur Innovation“.

2. Stand von Wissenschaft und Technik

- Beschreibung der Ausgangssituation hinsichtlich der technischen Herausforderung, der Motivation und des Bedarfs bei den Unternehmen beziehungsweise beteiligten Partnern; im Falle eines rein akademischen Vorhabens ist der Bedarf durch den/die Industriepaten zu erläutern (siehe Nummer 2),
- Darstellung des Stands der Wissenschaft und Technik sowie der betrieblichen Anwendungen unter besonderer Berücksichtigung bereits vorliegender Ergebnisse und Erkenntnisse aus nationalen, europäischen oder internationalen Forschungsprogrammen (Abgrenzung zu bereits öffentlich geförderten FuEul-Vorhaben unter anderem der DFG, von Bund und Ländern sowie der Europäischen Union),
- bestehende Schutzrechte (eigene und Dritter), Darstellung des „Freedom to Operate“, kurze Beschreibung der durchgeführten Patentrecherche und des Ergebnisses,
- Zielsetzung und Neuheit der Projektidee, Darstellung des Lösungsansatzes, insbesondere unter Benennung und Erläuterung des Konzeptes zur Bioinspiration zwecks Realisierung der Zielsetzung, Vorteile gegenüber konkurrierenden Lösungsansätzen.

3. Kurzvorstellung des Skizzeneinreichers/Konsortiums

- Vorstellung des Einreichers beziehungsweise des Konsortiums (und falls zutreffend der Industriepaten oder assoziierten Partner) inklusive Firmen-/Organisationsdarstellung, gegebenenfalls Konzernzugehörigkeit sowie An-



zahl der Mitarbeitenden, Qualifikation aller Partner (inklusive Industriepaten und assoziierter Partner) mit Bezug zu den Zielen des Vorhabens, Rolle und Aufgaben der Partner im Projekt (siehe Tabelle 1: „Kooperationspartner und Arbeitsteilung“).

4. Arbeitsplan

- Beschreibung der geplanten Forschungsarbeiten und des Lösungswegs in Arbeitspaketen und (falls zutreffend) Angabe der involvierten Verbundpartner pro Arbeitspaket, Darstellung des Projektmanagements,
- Darlegung der modellhaften Realisierung des Lösungsansatzes in industrierelevanten Anwendungsszenarien,
- belastbare Planung des partnerspezifischen Arbeits-, Zeit- und Personalaufwands in Personenmonaten (PM), Beschreibung der Meilensteine und (falls zutreffend) der Übergabepunkte (siehe Tabelle 2 „Darstellung der Arbeitspakete mit Meilensteinen“),
- Kosten- beziehungsweise Ausgabenabschätzung (siehe Tabelle 3 „Überschlägige Abschätzung von Gesamtausgaben/-kosten [Euro] und Förderbedarf“).

5. Verwertungsplan

- Wissenschaftlich-technische und wirtschaftliche Erfolgsaussichten/Risiken,
- Darstellung des Anwendungs- und Marktpotenzials (möglichst quantitative Abschätzung),
- geplante wirtschaftliche und wissenschaftlich-technische Ergebnisverwertung durch die beteiligten Partner (falls zutreffend: Einbindung von Industriepaten und assoziierten Partnern), Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft, Gesellschaft, Wissenschaft und in der Hochschulausbildung, Möglichkeiten zur breiten Nutzung, Anschlussfähigkeit, Verwertungsstrategie mit Zeithorizont.

Die eingegangenen Projektskizzen stehen untereinander im Wettbewerb und werden – gegebenenfalls unter Beteiligung externer Gutachter – nach den folgenden Kriterien bewertet:

- fachlicher Bezug zur Förderrichtlinie beziehungsweise zum Rahmenprogramm „Vom Material zur Innovation“,
- technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung des Forschungsziels,
- Beitrag der angestrebten Innovation zu den Zielen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) der Vereinten Nationen und zu den übergeordneten politischen Zielen der Bundesregierung im Kontext Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit,
- wissenschaftlich-technische Qualität des Lösungsansatzes, insbesondere Qualität des Konzeptes zur Bioinspiration,
- Neuheit, Risiken und Innovationshöhe des wissenschaftlich-technischen Konzeptes; Ganzheitlichkeit und Breitenwirksamkeit des Lösungsansatzes,
- Zielführung und Effizienz des Lösungsweges; mögliche Anwendungsszenarien und Ergebnisdemonstration; Angemessenheit der geplanten finanziellen Aufwendungen,
- Qualifikation der Projektpartner (falls zutreffend: Auswahl und Einbindung von Industriepaten und assoziierten Partnern, Qualität der Interessensbekundung(en)), gegebenenfalls Qualität der Verbundstruktur (unter anderem Abdeckung der Wertschöpfungskette),
- Qualität und Umsetzbarkeit des Verwertungsplans (hohes Verwertungspotenzial); Übertragbarkeit/Breitenwirksamkeit der angestrebten Ergebnisse; Beitrag zur Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Forschungs- und Industriestandortes.

Entsprechend den oben angegebenen Kriterien und der Bewertung werden die für eine Förderung geeigneten Projektideen ausgewählt. Das Auswahlergebnis wird den Interessenten schriftlich mitgeteilt.

Aus der Vorlage einer Projektskizze kann kein Anspruch auf Förderung abgeleitet werden. Die im Rahmen dieser Verfahrensstufe eingereichte Projektskizze und eventuell weitere vorgelegte Unterlagen werden nicht zurückgesendet.

7.2.2 Vorlage förmlicher Förderanträge und Entscheidungsverfahren

In der zweiten Verfahrensstufe werden die Verfasser der positiv bewerteten Projektskizzen aufgefordert, einen förmlichen Förderantrag vorzulegen.

Ein vollständiger Förderantrag liegt nur vor, wenn mindestens die Anforderungen gemäß Artikel 6 Absatz 2 AGVO (vergleiche Anlage) erfüllt sind.

Zur Erstellung der förmlichen Förderanträge ist die Nutzung des elektronischen Antragssystems „easy-Online“ (unter Beachtung der in der Anlage genannten Anforderungen) erforderlich (<https://foerderportal.bund.de/easyonline/>). Es besteht die Möglichkeit, den zwingend schriftlich einzureichenden Antrag in elektronischer Form über dieses Portal einzureichen. Der elektronischen Form genügt ein elektronisches Dokument, das mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen ist.

Bei Verbundprojekten sind die Förderanträge in Abstimmung mit dem vorgesehenen Verbundkoordinator vorzulegen.

Mit den jeweiligen förmlichen Förderanträgen sind die für das Einzelvorhaben beziehungsweise im Falle eines Verbundprojekts für jedes Teilvorhaben spezifischen Beschreibungen, entsprechend dem Aufbau der Projektskizze (siehe Nummer 7.2.1), insbesondere mit folgenden Informationen zu ergänzen:



- detaillierter Arbeitsplan inklusive vorhabenbezogener Ressourcenplanung und konkreter Meilensteinplanung inklusive Abbruchkriterium zur Laufzeitmitte,
- detaillierter Finanzierungsplan des Einzel- beziehungsweise Teilvorhabens mit Erläuterungen,
- ausführlicher, partnerspezifischer Verwertungsplan unter Angabe von Zeithorizonten,
- Darstellung der Notwendigkeit der Zuwendung (inklusive des Ergebnisses der Prüfung einer ausschließlichen EU-Förderung).

Eventuelle Auflagen aus der ersten Verfahrensstufe sind dabei zu berücksichtigen. Genaue Anforderungen an die förmlichen Förderanträge werden bei Aufforderung zur Vorlage eines förmlichen Förderantrags mitgeteilt.

Die eingegangenen Anträge werden anhand folgender Kriterien bewertet und geprüft:

- Zweckmäßigkeit des geplanten Vorgehens,
- Zuwendungsfähigkeit der beantragten Mittel,
- Notwendigkeit und Angemessenheit der beantragten Mittel,
- Nachvollziehbarkeit der Erläuterungen zum Finanzierungsplan,
- Qualität und Aussagekraft des Verwertungsplans, auch hinsichtlich der förderpolitischen Zielsetzungen dieser Fördermaßnahme,
- Umsetzung eventueller Auflagen aus der ersten Verfahrensstufe und Einhaltung des dort zur Förderung empfohlenen Finanzrahmens.

Entsprechend den oben angegebenen Kriterien und der Bewertung wird nach abschließender Antragsprüfung über eine Förderung entschieden.

Aus der Vorlage eines förmlichen Förderantrags kann kein Anspruch auf Förderung abgeleitet werden. Der im Rahmen dieser Verfahrensstufe eingereichte Antrag und eventuell weitere vorgelegte Unterlagen werden nicht zurückgesendet.

7.3 Zu beachtende Vorschriften:

Für die Bewilligung, Auszahlung und Abrechnung der Zuwendung sowie für den Nachweis und die Prüfung der Verwendung und die gegebenenfalls erforderliche Aufhebung des Zuwendungsbescheids und die Rückforderung der gewährten Zuwendung gelten die §§ 48 bis 49a Verwaltungsverfahrensgesetz, die §§ 23, 44 BHO und die hierzu erlassenen Allgemeinen Verwaltungsvorschriften, soweit nicht in dieser Förderrichtlinie Abweichungen von den Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zugelassen worden sind. Der Bundesrechnungshof ist gemäß § 91 BHO zur Prüfung berechtigt.

8 Geltungsdauer

Diese Förderrichtlinie tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft.

Die Laufzeit dieser Förderrichtlinie ist bis zum Zeitpunkt des Auslaufens ihrer beihilferechtlichen Grundlage, der AGVO, zuzüglich einer Anpassungsperiode von sechs Monaten, mithin bis zum 30. Juni 2024, befristet.

Sollte die zeitliche Anwendung der AGVO ohne die Beihilferegelung betreffende relevante inhaltliche Veränderungen verlängert werden, verlängert sich die Laufzeit dieser Förderrichtlinie entsprechend, aber nicht über den 30. Juni 2029 hinaus. Sollte die AGVO nicht verlängert und durch eine neue AGVO ersetzt werden, oder sollten relevante inhaltliche Veränderungen der derzeitigen AGVO vorgenommen werden, wird eine den dann geltenden Freistellungsbestimmungen entsprechende Nachfolge-Förderrichtlinie bis mindestens 30. Juni 2029 in Kraft gesetzt werden.

Bonn, den 7. September 2022

Bundesministerium
für Bildung und Forschung

Im Auftrag
Liane Horst



Anlage

Für diese Förderrichtlinie gelten die folgenden beihilferechtlichen Vorgaben:

1 Allgemeine Zuwendungsvoraussetzungen

Die Rechtmäßigkeit der Beihilfe ist nur dann gegeben, wenn im Einklang mit Artikel 3 AGVO alle Voraussetzungen des Kapitels I AGVO sowie die für die bestimmte Gruppe von Beihilfen geltenden Voraussetzungen des Kapitels III erfüllt sind. Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß der Rechtsprechung der Europäischen Gerichte die nationalen Gerichte verpflichtet sind, eine Rückforderung anzuordnen, wenn staatliche Beihilfen unrechtmäßig gewährt wurden.

Staatliche Beihilfen auf Grundlage der AGVO werden nicht gewährt, wenn ein Ausschlussgrund nach Artikel 1 Absätze 2 bis 5 AGVO gegeben ist. Dies gilt insbesondere, wenn das Unternehmen einer Rückforderungsanordnung aufgrund eines früheren Beschlusses der Kommission zur Feststellung der Unzulässigkeit einer Beihilfe und ihrer Unvereinbarkeit mit dem Binnenmarkt nicht nachgekommen ist.

Gleiches gilt für eine Beihilfengewährung an Unternehmen in Schwierigkeiten gemäß der Definition in Artikel 2 Absatz 18 AGVO. Ausgenommen von diesem Verbot sind allein Unternehmen, die sich am 31. Dezember 2019 nicht bereits in Schwierigkeiten befanden, aber im Zeitraum vom 1. Januar 2020 bis 31. Dezember 2021 zu Unternehmen in Schwierigkeiten wurden gemäß Artikel 1 Absatz 4 Buchstabe c AGVO.

Diese Bekanntmachung gilt nur im Zusammenhang mit Beihilfen, die einen Anreizeffekt gemäß Artikel 6 AGVO haben. Der in diesem Zusammenhang erforderliche Beihilfeantrag muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- a. Name und Größe des Unternehmens,
- b. Beschreibung des Vorhabens mit Angabe des Beginns und des Abschlusses, Standort des Vorhabens,
- c. die Kosten des Vorhabens sowie
- d. die Art der Beihilfe (z. B. Zuschuss, Kredit, Garantie, rückzahlbarer Vorschuss oder Kapitalzuführung) und Höhe der für das Vorhaben benötigten öffentlichen Finanzierung.

Mit dem Antrag auf eine Förderung im Rahmen dieser Förderrichtlinie erklärt sich der Antragsteller bereit:

- zur Mitwirkung bei der Einhaltung der beihilferechtlichen Vorgaben;
- zur Vorlage von angeforderten Angaben und/oder Belegen zum Nachweis der Bonität und der beihilferechtlichen Konformität;
- zur Mitwirkung im Falle von Verfahren (bei) der Europäischen Kommission.⁷

Der Zuwendungsempfänger ist weiter damit einverstanden, dass:

- das BMBF alle Unterlagen über gewährte Beihilfen, die die Einhaltung der vorliegend genannten Voraussetzungen belegen, für zehn Jahre nach Gewährung der Beihilfe aufbewahrt und der Europäischen Kommission auf Verlangen aushändigt;
- das BMBF Beihilfen über 500 000 Euro auf der Transparenzdatenbank der EU-Kommission veröffentlicht.⁸

Im Rahmen dieser Förderrichtlinie erfolgt die Gewährung staatlicher Beihilfen in Form von Zuschüssen gemäß Artikel 5 Absatz 1 und 2 AGVO.

Die AGVO begrenzt die Gewährung staatlicher Beihilfen für wirtschaftliche Tätigkeiten in nachgenannten Bereichen auf folgende Maximalbeträge:

- 20 Millionen Euro pro Vorhaben für industrielle Forschung (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe ii AGVO)
- 15 Millionen Euro pro Vorhaben für experimentelle Entwicklung (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe iii AGVO)
- 5 Millionen Euro pro Unternehmen und Vorhaben für Innovationsbeihilfen für KMU (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe i AGVO)

Bei der Prüfung, ob diese Maximalbeträge (Anmeldeschwellen) eingehalten sind, sind die Kumulierungsregeln gemäß Artikel 8 AGVO zu beachten. Die Maximalbeträge dürfen nicht durch eine künstliche Aufspaltung von inhaltlich zusammenhängenden Vorhaben umgangen werden. Die Teilgenehmigung bis zur Anmeldeschwelle einer notifizierungspflichtigen Beihilfe ist nicht zulässig.

2 Umfang/Höhe der Zuwendungen

Für diese Förderrichtlinie gelten die nachfolgenden Vorgaben der AGVO, insbesondere bezüglich beihilfefähiger Kosten und Beihilfeintensitäten. Dabei geben die nachfolgend genannten beihilfefähigen Kosten und Beihilfeintensitäten den maximalen Rahmen vor, innerhalb dessen die Gewährung von zuwendungsfähigen Kosten und Förderquoten für Vorhaben mit wirtschaftlicher Tätigkeit erfolgen kann.

⁷ Beispielsweise im Rahmen einer Einzelfallprüfung nach Artikel 12 AGVO durch die Europäische Kommission.

⁸ (Die Transparenzdatenbank der EU-Kommission kann unter <https://webgate.ec.europa.eu/competition/transparency/public?lang=de> aufgerufen werden). Maßgeblich für diese Veröffentlichung sind die gemäß Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 geforderten Informationen. Hierzu zählen unter anderem der Name oder die Firma des Beihilfeempfängers und die Höhe der Beihilfe.



Artikel 25 AGVO – Beihilfen für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben

Der geförderte Teil des Forschungsvorhabens ist vollständig einer oder mehrerer der folgenden Kategorien zuzuordnen:

- industrielle Forschung
- experimentelle Entwicklung

(vergleiche Artikel 25 Absatz 2 AGVO; Begrifflichkeiten gemäß Artikel 2 Nummer 84 ff. AGVO)

Zur Einordnung von Forschungsarbeiten in die Kategorien der industriellen Forschung und experimentellen Entwicklung wird auf die einschlägigen Hinweise in Randnummer 75 und Fußnote 2 des FuEul-Unionsrahmens verwiesen.

Die beihilfefähigen Kosten des jeweiligen Forschungs- und Entwicklungsvorhabens sind den relevanten Forschungs- und Entwicklungskategorien zuzuordnen.

Beihilfefähige Kosten sind:

- Personalkosten: Kosten für Forscher, Techniker und sonstiges Personal, soweit diese für das Vorhaben eingesetzt werden (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe a AGVO);
- Kosten für Instrumente und Ausrüstung, soweit und solange sie für das Vorhaben genutzt werden. Wenn diese Instrumente und Ausrüstungen nicht während der gesamten Lebensdauer für das Vorhaben verwendet werden, gilt nur die nach den Grundsätzen ordnungsgemäßer Buchführung ermittelte Wertminderung während der Dauer des Vorhabens als beihilfefähig (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe b AGVO);
- Kosten für Auftragsforschung, Wissen und für unter Einhaltung des Arm's-length-Prinzips von Dritten direkt oder in Lizenz erworbene Patente sowie Kosten für Beratung und gleichwertige Dienstleistungen, die ausschließlich für das Vorhaben genutzt werden (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe d AGVO);
- zusätzliche Gemeinkosten und sonstige Betriebskosten (unter anderem Material, Bedarfsartikel und dergleichen), die unmittelbar für das Vorhaben entstehen (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe e AGVO).

Die Beihilfeintensität pro Beihilfeempfänger darf folgende Sätze nicht überschreiten:

- 50 Prozent der beihilfefähigen Kosten für industrielle Forschung (Artikel 25 Absatz 5 Buchstabe b AGVO)
- 25 Prozent der beihilfefähigen Kosten für experimentelle Entwicklung (Artikel 25 Absatz 5 Buchstabe c AGVO)

Die Beihilfeintensitäten für industrielle Forschung und experimentelle Entwicklung können auf maximal 70 Prozent der beihilfefähigen Kosten erhöht werden, sofern die in Artikel 25 Absatz 6 AGVO genannten Voraussetzungen erfüllt sind:

- um 10 Prozentpunkte bei mittleren Unternehmen;
- um 20 Prozentpunkte bei kleinen Unternehmen.

Artikel 28 AGVO – Innovationsbeihilfen für KMU

Beihilfefähige Kosten sind:

- Kosten für die Erlangung, die Validierung und Verteidigung von Patenten und anderen immateriellen Vermögenswerten;
- Kosten für innovationsunterstützende Dienstleistungen.

Die Beihilfeintensität darf 50 Prozent der beihilfefähigen Kosten nicht überschreiten.

In dem besonderen Fall von Beihilfen für innovationsunterstützende Dienstleistungen kann die Beihilfeintensität auf bis zu 100 Prozent der beihilfefähigen Kosten erhöht werden, sofern der Gesamtbetrag der Beihilfe für innovationsunterstützende Dienstleistungen innerhalb von drei Jahren nicht mehr als 200 000 Euro pro Unternehmen beträgt.

Die beihilfefähigen Kosten sind insgesamt gemäß Artikel 7 Absatz 1 AGVO durch schriftliche Unterlagen zu belegen, die klar, spezifisch und aktuell sein müssen.

Für die Berechnung der Beihilfeintensität und der beihilfefähigen Kosten werden die Beträge vor Abzug von Steuern und sonstigen Abgaben herangezogen.

3 Kumulierung

Bei der Einhaltung der maximal zulässigen Beihilfeintensität sind insbesondere auch die Kumulierungsregeln in Artikel 8 AGVO zu beachten. Die Kumulierung von mehreren Beihilfen für dieselben förderfähigen Kosten/Ausgaben ist nur im Rahmen der folgenden Regelungen beziehungsweise Ausnahmen gestattet:

Werden Unionsmittel, die von Stellen der Union zentral verwaltet werden und nicht direkt oder indirekt der Kontrolle der Mitgliedstaaten unterstehen und deshalb keine staatlichen Beihilfen darstellen, mit staatlichen Beihilfen (dazu zählen unter anderem auch Mittel aus den Europäischen Struktur- und Investitionsfonds) kombiniert, so werden bei der Feststellung, ob die Anmeldeschwellen und Beihilfehöchstintensitäten oder -beträge eingehalten sind, nur die staatlichen Beihilfen berücksichtigt, sofern der Gesamtbetrag der für dieselben beihilfefähigen Kosten gewährten öffentlichen Mittel (einschließlich zentral verwaltete Unionsmittel) den in den einschlägigen Vorschriften des Unionsrechts festgelegten günstigsten Finanzierungssatz nicht überschreitet.

Nach der AGVO freigestellte Beihilfen, bei denen sich die beihilfefähigen Kosten bestimmen lassen, können kumuliert werden mit



- a. anderen staatlichen Beihilfen, sofern diese Maßnahmen unterschiedliche bestimmbare beihilfefähige Kosten betreffen;
- b. anderen staatlichen Beihilfen für dieselben, sich teilweise oder vollständig überschneidenden beihilfefähigen Kosten, jedoch nur, wenn durch diese Kumulierung die höchste nach dieser Verordnung für diese Beihilfen geltende Beihilfeintensität beziehungsweise der höchste nach dieser Verordnung für diese Beihilfen geltende Beihilfebetrags nicht überschritten wird.

Beihilfen, bei denen sich die beihilfefähigen Kosten nicht bestimmen lassen, können mit anderen staatlichen Beihilfen, bei denen sich die beihilfefähigen Kosten auch nicht bestimmen lassen, kumuliert werden, und zwar bis zu der für den jeweiligen Sachverhalt einschlägigen Obergrenze für die Gesamtfinanzierung, die im Einzelfall in der AGVO oder in einem Beschluss der Europäischen Kommission festgelegt ist.

Nach der AGVO freigestellte staatliche Beihilfen dürfen nicht mit De-minimis-Beihilfen für dieselben beihilfefähigen Kosten kumuliert werden, wenn durch diese Kumulierung die in Kapitel III AGVO festgelegten Beihilfeintensitäten oder Beihilfehöchstbeträge überschritten werden.
