



Bundesministerium für Bildung und Forschung

Richtlinie zur Förderung von Projekten zum Thema „Universum“ innerhalb des Rahmenprogramms „Erforschung von Universum und Materie – ErUM“

Vom 21. September 2022

1 Förderziel, Anwendungszweck, Rechtsgrundlagen¹

1.1 Förderziel

Großgeräte der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung sind ein wesentlicher Teil der deutschen Forschungsinfrastruktur. Mit dem Rahmenprogramm „Erforschung von Universum und Materie“ (ErUM)² zielt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) daher auf eine kontinuierliche Steigerung der Leistungsfähigkeit und Verbreiterung des nutzungsgetriebenen Anwendungsspektrums der naturwissenschaftlichen Großgeräte. Hierbei wird der europäische³ wie auch der internationale Kontext der Weiterentwicklung der Großgeräteslandschaft berücksichtigt.

Das BMBF beabsichtigt innerhalb des BMBF-Rahmenprogramms „Erforschung von Universum und Materie – ErUM“ Vorhaben zur Forschung und Entwicklung auf dem Themengebiet „Universum“ zu fördern.

Die Maßnahme ist auf Grundlagenforschung der erdgebundenen Astrophysik und Astroteilchenphysik unter Einsatz ausgewählter Großgeräte gerichtet, an denen der Bund sich maßgeblich beteiligt. Die Großgeräte der physikalischen Grundlagenforschung sind ein wesentlicher Bestandteil der deutschen Forschungsinfrastruktur. Mit dieser Fördermaßnahme wird gemäß des BMBF-Aktionsplans ErUM-Pro die Gestaltung der Forschungsinfrastrukturen anhand der forschungspolitischen Prioritäten des Bundes umgesetzt. An den Großgeräten der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung werden Technologien an den Grenzen des Machbaren mit weitreichenden Anwendungen entwickelt und genutzt. Sie ermöglichen wissenschaftliche Spitzenleistungen bei der Erforschung des Universums und legen den Grundstein dafür, dass die Innovationspipelines in Deutschland gefüllt bleiben. An den Anlagen werden Erkenntnisse gewonnen, die Ausgangspunkt für Innovationen sind. Die nur an Großgeräten mögliche Forschung leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Zukunftsstrategie Forschung und Innovation⁴ und trägt dazu bei, die hervorragende Position Deutschlands im globalen Wettbewerb weiter auszubauen. Die Leistungsfähigkeit und das Anwendungsspektrum der Großgeräte sollen daher im Sinne der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation kontinuierlich erweitert werden.

Die Hauptziele dieser Fördermaßnahme sind,

- wissenschaftliche Spitzenleistungen an Großgeräten der erdgebundenen Astrophysik und Astroteilchenphysik zu ermöglichen,
- die wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten der besagten Großgeräte zu erweitern und deren Leistungsfähigkeit zu steigern,
- die Grundlagen für Forschungsinfrastrukturen einer nächsten Generation zu entwickeln sowie
- die Expertise zur Weiterentwicklung und effizienten Nutzung von Großgeräten in Deutschland zu generieren.

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird nachfolgend auf die gleichzeitige Nennung weiblicher, männlicher und diverser Sprachformen verzichtet und nur die männliche Form verwendet. Sämtliche Nennungen gelten jedoch selbstverständlich gleichermaßen für alle Geschlechtsformen.

² <https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/naturwissenschaften/erforschung-von-universum-und-materie/erforschung-von-universum-und-materie.html>.

³ Siehe z. B. „ESFRI Roadmap 2018 – Strategy Report on Research Infrastructures“.

⁴ https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/zukunftsstrategie/zukunftsstrategie_node.html.



1.2 Zuwendungszweck

Um die Förderziele zu erreichen, ist der Zweck dieser Maßnahme,

- leistungsfähige Instrumente zu entwickeln, aufzubauen oder bestehende Instrumente zu verbessern,
- neue Forschungsmethoden zu erarbeiten,
- Schlüsselkomponenten zu entwickeln und
- Innovationsprozesse durch Transfer von wissenschaftlich-technischen Ergebnissen der Grundlagenforschung in die Wirtschaft zu forcieren.

Zudem zielt die Maßnahme darauf ab,

- die überregionale Zusammenarbeit von Hochschulgruppen im Verbund mit den Großgeräten zu stärken sowie
- die qualifizierte Nutzung der Großgeräte durch die Gewinnung und Ausbildung wissenschaftlichen Nachwuchses sicherzustellen.

Eine nachhaltige Entwicklung Deutschlands, entsprechend der „Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“⁵ ist für das BMBF von hoher Priorität. Daher wird angestrebt, auch die Beteiligung der Forschung an Großgeräten an der weltweiten nachhaltigen Entwicklung weiter zu stärken.

Die Maßnahme ist auf Vorhaben gerichtet, an deren Durchführung ein erhebliches Bundesinteresse besteht und erfolgt komplementär zu den Fördermaßnahmen der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Die wissenschaftlichen Fragestellungen und Prioritäten berücksichtigen die Ergebnisse des Prisma-Strategiegesprächs „Universum 2023 bis 2026“ am 6. Mai 2022 und entsprechende Empfehlungen des Rates Deutscher Sternwarten (RDS) und des Komitees für Astroteilchenphysik (KAT) sowie das durch den RDS und das KAT in 2022 erstellte Strategiepapier „Astrophysik und Astroteilchenphysik in Deutschland – Arbeitspapier von KAT und RDS für ErUM-Pro (2023 bis 2026)“. Ebenfalls berücksichtigt werden – im Abgleich mit der nationalen Roadmap für Forschungsinfrastrukturen – die Denkschrift „Perspektiven der Astrophysik in Deutschland 2017 bis 2030“ sowie die „European Astroparticle Physics Strategy 2017 bis 2026“.

1.3 Rechtsgrundlagen

Der Bund gewährt die Zuwendungen nach Maßgabe dieser Förderrichtlinie, der §§ 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 2 Buchstaben a, b und c der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) der EU-Kommission gewährt.⁶ Die Förderung erfolgt unter Beachtung der in Kapitel I AGVO festgelegten Gemeinsamen Bestimmungen, insbesondere unter Berücksichtigung der in Artikel 2 der Verordnung aufgeführten Begriffsbestimmungen (vgl. hierzu die Anlage zu beihilferechtlichen Vorgaben für die Förderrichtlinie).

2 Gegenstand der Förderung

Im thematischen Mittelpunkt dieser Fördermaßnahme stehen Beiträge zu Antworten auf den Ursprung und die Entwicklung des Universums und seiner Bestandteile, die Natur von Materie, Energie, Raum und Zeit sowie zu den fundamentalen Gesetzmäßigkeiten in der Natur unter Nutzung von Synergien zwischen der Astrophysik und der Astroteilchenphysik sowie mit der Teilchenphysik, die in anderen Schwerpunkten des BMBF gefördert wird.

Dabei konzentriert sich die Maßnahme auf Vorhaben zur Forschung und Entwicklung, die sichtbare Beiträge zu den genannten Fragestellungen leisten und den nachfolgend aufgeführten Bereichen zugeordnet werden können.

a) Entwicklung und Bau innovativer Instrumentierung

Die Förderung zielt auf apparative Entwicklungen, den Bau und die Inbetriebnahme neuer Beobachtungsinstrumente und Detektorsysteme ab sowie auf die grundlegende Fortentwicklung der Instrumentierung an Großteleskopen und der Detektoranlagen für kosmische Strahlung. Bevorzugt werden Vorhaben, die zu grundlegenden Durchbrüchen der Forschung in Astrophysik und Astroteilchenphysik führen und die spezifischen Stärken des Großgeräts bestmöglich nutzen.

⁵ <https://www.bmz.de/de/agenda-2030>.

⁶ 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).



b) Erarbeitung neuer Forschungstechniken und Methoden

Gegenstand sind Vorhaben zur Entwicklung neuer Experimentier- und Beobachtungstechniken und neuer Auswertemethoden einschließlich neuartiger Informations- und Kommunikationstechnologien, neuer Methoden des Forschungsdaten-Managements, die von den Möglichkeiten der Instrumente bzw. Großgeräte optimal Gebrauch machen und deren wissenschaftliche Effizienz nachhaltig erhöhen. Hierzu gehören, in enger Verbindung mit apparativen Entwicklungen, die Erweiterung des Einsatzbereichs der Großgeräte und die Erschließung neuer Einsatzfelder. Förderwürdig sind insbesondere Methoden zur Eröffnung bislang wenig genutzter oder völlig neuer Spektral-, Energie- bzw. Frequenzbereiche, die Entwicklung von Multi-Messenger-Methoden sowie die methodische Weiterentwicklung global verteilter Dateninfrastrukturen. Hohe Priorität haben dabei Arbeiten, die der Forschung in Astrophysik und Astroteilchenphysik entscheidende neue Impulse verleihen.

c) Entwicklung von Schlüsselkomponenten und Basistechnologien

Gefördert wird die Entwicklung kritischer Komponenten und Basistechnologien, die den Ausgangspunkt für innovative Instrumente, Detektoren und Forschungstechniken bilden und die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit von Forschungsinstrumenten und Analyseplattformen maßgeblich verbessern können.

Die Förderung ist in erster Linie auf entsprechende Vorhaben zu den nachfolgend aufgeführten Großgeräten ausgerichtet:

- Teleskope bzw. Teleskopanlagen des European Southern Observatory (ESO) (prioritär das Extremely Large Telescope (ELT), des Weiteren Instrumente am Paranal Observatorium wie VLT/VLTI und VISTA),
- Cherenkov Telescope Array – (CTA),
- Millimeter-/Submillimeterastronomie (primär ALMA),
- Großgeräte zur Untersuchung des Zentimeterwellenlängenbereichs oder neuartige Großgeräte im Radiowellenbereich wie MeerKAT und LOFAR und deren Weiterentwicklungen in Vorbereitung zu SKA.

Darüber hinaus können in begründeten Fällen im Rahmen internationaler Kollaborationen auch Vorhaben an anderen Großgeräten unterstützt werden, wenn diese entscheidende Beiträge für das Verständnis astrophysikalischer und kosmologischer Prozesse leisten.

Dies betrifft bevorzugt folgende Bereiche:

- Hochenergie-Astrophysik (primär Weiterentwicklungen des Pierre-Auger-Observatoriums),
- Neutrinoeigenschaften (primär LEGEND, KATRIN) und Weiterentwicklungsarbeiten zu Neutrinoteleskopen (primär IceCube),
- dunkle Materie (primär XENONnT, CRESST-III, DARWIN),
- experimentnahe Forschungs- und Entwicklungsarbeiten für einen Gravitationswellendetektor der nächsten Generation.

Priorität haben Vorhaben, die dem Themengebiet „Universum“ durch neue oder erweiterte Nutzungsmöglichkeiten der Großgeräte entscheidende Impulse verleihen.

Dies schließt auch folgende Querschnittsthemen ein:

- Vorhaben im Hinblick auf Digitalisierung: zum Auf- und Ausbau des Forschungsdaten-Managements sowie zur Weiterentwicklung der internationalen Dateninfrastruktur (eScience, z. B. virtuelles Observatorium),
- Vorhaben, die einen engen inhaltlichen Bezug zu den oben genannten Großgeräten und Experimenten aufweisen oder deren Erfolg unmittelbar unterstützen bzw. zur effizienten Nutzung der Großgeräte entscheidende Beiträge leisten.

Idealerweise sind die Vorhaben eng mit der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses und seiner Einbeziehung in die Forschung an Großgeräten verbunden. Der Einsatz von Nachwuchsgruppenleitern, Juniorprofessoren und Wissenschaftlern in vergleichbaren Karrierestufen als Projektleitung und die Beteiligung der Projektleitung an der Hochschullehre werden ausdrücklich begrüßt.

Flankierende Maßnahmen:

- Zur Stärkung der Innovationsfähigkeit Deutschlands soll der Transfer von Ideen und Erkenntnissen aus den geförderten Arbeiten in innovative Produkte und Dienstleistungen unterstützt werden. Maßnahmen, die die Schnittstelle zwischen wissenschaftlichem und wirtschaftlichem Bereich effizienter gestalten, können projektbegleitend gefördert werden.
- Es kann die Einrichtung eines „ErUM-Forschungsschwerpunkts“ (ErUM-FSP) beantragt werden, wenn ein größeres themenzentriertes Forschungsnetzwerk gebildet werden soll, welches gemeinsam eine komplexe Aufgabenstellung über einen längeren Zeitraum bearbeitet. Das BMBF verfolgt das Ziel, dass sich die ErUM-FSP zu thematischen



Exzellenznetzwerken hoher Sichtbarkeit entwickeln. Der dazu notwendige zusätzliche Bedarf für Vernetzung, Koordination und Öffentlichkeitsarbeit kann gefördert werden. Voraussetzung für die Einrichtung eines ErUM-FSP ist die gemeinsame Forschungsarbeit im ErUM-Kontext, dabei müssen nicht alle Partner zwingend durch ErUM-Pro gefördert sein.

- Die Sichtbarkeit der Erforschung des Universums an Großgeräten im Rahmen von ErUM soll erhöht und die Partizipation der Gesellschaft an Erkenntnissen und Erfolgen der Forschung sichergestellt werden. Betreffende Maßnahmen, die die Relevanz der Projekte für Gesellschaft und Wirtschaft öffentlichkeitswirksam kommunizieren, können projektbegleitend gefördert werden.
- Technologische und methodische Entwicklungsarbeiten, die zu einem/einer nachhaltigen und insb. klima- und ressourcen-schonenden Betrieb und Nutzung der oben genannten Großgeräte und Experimente beitragen, können projektbegleitend gefördert werden. Dadurch kann perspektivisch ein Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele und zur Umsetzung des Maßnahmenprogramms Nachhaltigkeit der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie⁷ geleistet werden.

Im Rahmen der Maßnahme können in Ausnahmefällen theoretische Arbeiten gefördert werden, sofern diese in unmittelbarer Verbindung zu Vorhaben in den oben genannten Bereichen stehen und Beiträge liefern, die für deren erfolgreiche Durchführung ausschlaggebend sind. Die Notwendigkeit dieser Beiträge ist im Förderantrag gesondert zu begründen. Theoretische Arbeiten müssen ausnahmslos in Form von Forschungsverbänden oder Verbundprojekten zusammen mit Instrument- oder Methodenentwicklungen organisiert sein.

Nicht Gegenstand dieser Fördermaßnahme sind wissenschaftliche Themen, die von der Entwicklung neuer Instrumentierung bzw. Methoden losgelöst sind, sowie Standardausrüstung im Umfeld des Großgeräts, Vorhaben an nicht bodengebundenen Großgeräten sowie der Betrieb der Forschungsanlagen.

Arbeitspakete in Zusammenarbeit mit Partnern aus der Wirtschaft können gefördert werden, wenn entweder der Transfer von Ideen und Erkenntnissen aus den geförderten Arbeiten in die Anwendung vorgesehen ist oder vorhandenes Know-how aus der Wirtschaft zu neuartigen Methoden und innovativen Technologien für die geplanten Arbeiten von Hochschulen für die Forschung im Rahmen von ErUM zum Thema „Universum“ an Großgeräten genutzt wird, so dass Innovationsketten durch frühzeitigen Austausch angestoßen werden. Beispiele für solche Zusammenarbeiten sind:

- Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (gegebenenfalls unter Beteiligung von außeruniversitären Forschungseinrichtungen) sowie
- Zusammenarbeit von Ausgründungen von Hochschulen mit den jeweiligen Mutterhochschulen.

3 Zuwendungsempfänger

Antragsberechtigt sind Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft. 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 (Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen), 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, wenn die Beteiligung dieser Forschungseinrichtung für den Erfolg eines Verbundprojekts unverzichtbar ist.

Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft können als Teil eines Verbunds gefördert werden, wenn sie für das Erreichen des Vorhabenziels unerlässlich sind.

Mindestens einer der Verbundpartner muss eine Hochschule sein.

Einzelvorhaben und Verbünde können ebenfalls mit assoziierten Partnern, d. h. mit nicht geförderten Partnern, kooperieren. Eine etwaige Zusammenarbeit mit assoziierten Partnern ist in den Anträgen der Einzelvorhaben bzw. der Verbünde darzustellen. Dies betrifft insbesondere die geplanten Arbeiten und Ressourcen des assoziierten Partners im Rahmen der Zusammenarbeit.

Zu den Bedingungen, wann eine staatliche Beihilfe vorliegt/nicht vorliegt, und in welchem Umfang beihilfefrei gefördert werden kann, siehe FuEul-Unionsrahmen.⁸

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) oder „KMU“ im Sinne dieser Förderrichtlinie sind Unternehmen, die die Voraussetzungen der KMU-Definition der EU erfüllen.⁹ Der Antragsteller erklärt gegenüber der Bewilligungsbehörde seine Einstufung gemäß Anhang I der AGVO im Rahmen des schriftlichen Antrags.

⁷ Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit – Weiterentwicklung 2021 „Nachhaltigkeit konkret im Verwaltungshandeln umsetzen“.

⁸ Mitteilung der EU-Kommission (2014/C 198/01) vom 27. Juni 2014 (ABl. C 198 vom 27.6.2014, S. 1) 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.

⁹ Vgl. Anhang I der AGVO beziehungsweise Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen 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 Besondere Zuwendungsvoraussetzungen

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 (vgl. BMBF-Vordruck Nr. 0110).¹⁰

5 Art und Umfang, Höhe der Zuwendung

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

Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft und für Vorhaben von Forschungseinrichtungen, die in den Bereich der wirtschaftlichen Tätigkeiten¹¹ 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 % gefördert werden können.

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

Förderfähig sind 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.¹²

Die zuwendungsfähigen Ausgaben/Kosten richten sich nach den „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Ausgabenbasis (AZA/AZAP/AZV)“ 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).

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 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.

¹⁰ https://foerderportal.bund.de/easy/easy_index.php?auswahl=easy_formulare, Bereich BMBF, Allgemeine Vordrucke und Vorlagen für Berichte.

¹¹ Zur Definition der wirtschaftlichen Tätigkeit siehe Hinweise in Nummer 2 der Mitteilung der EU-Kommission zum Beihilfebegriff (ABl. C 262 vom 19.7.2016, S. 1) und Nummer 2 des FuEul-Unionsrahmens.

¹² Siehe hierzu auch die Handreichung (FAQ) des BMBF zur Wissenschaftskommunikation.



Bei der Planung und Durchführung des Vorhabens ist auf einen ökologisch nachhaltigen Einsatz von Ressourcen zu achten. Ressourcenschonung soll bei der Entwicklung und Aufbau neuer Instrumente oder bei der Verbesserung bestehender Instrumente, sowie der Entwicklung neuer Forschungsmethoden und bei Vernetzungsmaßnahmen berücksichtigt werden. Hierzu gehören insbesondere auch die Planung von Dienstreisen die ressourcenschonende Nutzung von Daten und Fragen des nachhaltigen Aufbaus von Informationsinfrastrukturen.

7 Verfahren

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

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

Projektträger DESY
22603 Hamburg

Telefon: 040/89 98-37 02
Telefax: 040/89 94-37 02
E-Mail: pt@desy.de
Internet: <http://pt.desy.de>

Ansprechpartner(in) sind:

Dr. Sarah Bühler
Telefon: 040/89 98-50 25
E-Mail: sarah.buehler@desy.de

Dr. Jacek Swiebodzinski
Telefon: 040/89 98-50 31
E-Mail: jacek.swiebodzinski@desy.de

Dr. Andreas Zschocke
Telefon: 040/89 98-58 33
E-Mail: andreas.zschocke@desy.de

Dr. Marc Hempel
Telefon: 040/89 98-39 91
E-Mail: marc.hempel@desy.de

Administrative Auskünfte:

Telefon: 040/89 98-5076
E-Mail: universum.pt@desy.de

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

Vordrucke für Förderanträge, Richtlinien, Merkblätter, Hinweise und Nebenbestimmungen können unter der Internetadresse

https://foerderportal.bund.de/easy/easy_index.php?auswahl=easy_formulare%E2%80%A6

abgerufen oder unmittelbar beim oben angegebenen Projektträger angefordert werden.

Zur Erstellung förmlicher Förderanträge 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.

Die Vorhabenbeschreibung als Anlage zum förmlichen Förderantrag muss in englischer Sprache verfasst sein. Die Vorhabenbeschreibung eines Einzelvorhabens soll zehn DIN-A4-Seiten nicht überschreiten. Bei Verbänden ist eine gemeinsame Vorhabenbeschreibung des Verbundprojekts einzureichen. Aus dieser muss die Zuständigkeit aller einzelnen Partner für die jeweiligen Arbeitspakete eindeutig hervorgehen. Bei Verbänden mit bis zu drei Partnern soll die gemeinsame Vorhabenbeschreibung 15 Seiten nicht überschreiten. Bei vier oder mehr Partnern soll die Vorhabenbeschreibung 20 Seiten nicht überschreiten. Der Arbeitsplan (inklusive Balkenplan) soll in der Vorhabenbeschreibung dargestellt werden. In allen Fällen ist für die Vorhabenbeschreibung eine Schriftgröße von mindestens elf Punkten und ein Zeilenabstand von größer-gleich 1,15 zu verwenden.

Die Durchführbarkeit des Vorhabens und die mittel- bis langfristige Sicherstellung des Betriebs der aufgebauten Infrastruktur (Hard- und Software) ist im Vorfeld, sofern zutreffend und erforderlich, mit dem Betreiber abzustimmen und im Antrag darzustellen.

Bitte beachten Sie die Hinweise zur Antragstellung auf den Internetseiten des Projektträgers:

<http://pt.desy.de/bekanntmachungen/> (dort unter „Universum“).



7.2 Einstufiges Antragsverfahren

Dem Projektträger sind bis spätestens 15. November 2022 förmliche Förderanträge elektronisch unter Nutzung von „easy-Online“ vorzulegen. Die Vorlagefrist gilt nicht als Ausschlussfrist.

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

Bei Verbundprojekten sind die Förderanträge in Abstimmung mit dem vorgesehenen Verbundkoordinator vorzulegen. Anträge, die nach dem oben angegebenen Zeitpunkt eingehen, können möglicherweise nicht mehr berücksichtigt werden.

Die eingegangenen Anträge werden nach den folgenden Kriterien bewertet und geprüft:

- Beitrag des Vorhabens zu den forschungspolitischen und wissenschaftlichen Zielen der Maßnahme,
- wissenschaftliche Qualität,
- wissenschaftliche Originalität,
- Erfolgsaussichten und Realisierbarkeit (Arbeits-, Zeit- und Kostenplan),
- Kompetenz des Antragstellers,
- Verwertung der Ergebnisse.

Die Berücksichtigung eines ökologisch nachhaltigen Einsatzes von Ressourcen mit konkretem Bezug zu mindestens einem der Nachhaltigkeitsziele der „Agenda 2030“ ist bei der Planung und Durchführung des Vorhabens sehr wünschenswert.

Entsprechend der oben angegebenen Kriterien und Bewertung wird nach abschließender Antragsprüfung über eine Förderung entschieden. Beabsichtigter Förderbeginn ist der 1. Juli 2023.

Die Projekte sollen auf eine Projektlaufzeit von in der Regel drei Jahren ausgerichtet und unter Angabe von konkreten Meilensteinen strukturiert sein. In begründeten Ausnahmefällen kann eine Projektlaufzeit unter drei oder bis maximal fünf Jahre beantragt werden.

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 des Verwaltungsverfahrensgesetzes, 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 seiner 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 31. Dezember 2028 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 31. Dezember 2028 in Kraft gesetzt werden.

Bonn, den 21. September 2022

Bundesministerium
für Bildung und Forschung

Im Auftrag
Lilienthal



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 Absatz 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 nach Artikel 2 Absatz 18 AGVO. Ausgenommen von diesem Verbot sind nach Artikel 1 Absatz 4 Buchstabe c AGVO 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.

Diese Bekanntmachung gilt nur im Zusammenhang mit Beihilfen, die einen Anreizeffekt nach 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 und
- zur Mitwirkung im Fall von Verfahren (bei) der Europäischen Kommission.¹³

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 und
- das BMBF Beihilfen über 500 000 Euro auf der Transparenzdatenbank der EU-Kommission veröffentlicht.¹⁴

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:

- 40 Millionen Euro pro Vorhaben für Grundlagenforschung (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe i AGVO)
- 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)

Bei der Prüfung, ob diese Maximalbeträge (Anmeldeschwellen) eingehalten sind, sind die Kumulierungsregeln nach 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.

¹³ Beispielsweise im Rahmen einer Einzelfallprüfung nach Artikel 12 AGVO durch die Europäische Kommission.

¹⁴ (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 nach Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 geforderten Informationen. Hierzu zählen u. a. der Name oder die Firma des Beihilfenempfängers 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:

- Grundlagenforschung,
- industrielle Forschung,
- experimentelle Entwicklung,

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

Zur Einordnung von Forschungsarbeiten in die Kategorien der Grundlagenforschung, 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:

- a) Personalkosten: Kosten für Forscher, Techniker und sonstiges Personal, soweit diese für das Vorhaben eingesetzt werden (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe a AGVO),
- b) Kosten für Instrumente und Ausrüstung, soweit und solange sie für das Vorhaben genutzt werden. Wenn diese Instrumente und Ausrüstungen nicht während ihrer 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) und
- c) zusätzliche Gemeinkosten und sonstige Betriebskosten (unter anderem Material, Bedarfsartikel und dergleichen), die unmittelbar durch das Vorhaben entstehen (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe e AGVO).

Die Beihilfeintensität pro Beihilfeempfänger darf folgende Sätze nicht überschreiten:

- 100 % der beihilfefähigen Kosten für Grundlagenforschung (Artikel 25 Absatz 5 Buchstabe a AGVO);
- 50 % der beihilfefähigen Kosten für industrielle Forschung (Artikel 25 Absatz 5 Buchstabe b AGVO);
- 25 % der beihilfefähigen Kosten für experimentelle Entwicklung (Artikel 25 Absatz 5 Buchstabe c AGVO);

Die Beihilfeintensitäten für industrielle Forschung und experimentelle Entwicklung können auf maximal 80 % 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;
- um 15 Prozentpunkte, wenn eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt ist:

a) das Vorhaben beinhaltet die wirksame Zusammenarbeit

- zwischen Unternehmen, von denen mindestens eines ein KMU ist, oder wird in mindestens zwei Mitgliedstaaten oder einem Mitgliedstaat und einer Vertragspartei des EWR-Abkommens durchgeführt, wobei kein einzelnes Unternehmen mehr als 70 % der beihilfefähigen Kosten bestreitet, oder
- zwischen einem Unternehmen und einer oder mehreren Einrichtungen für Forschung und Wissensverbreitung die mindestens 10 % der beihilfefähigen Kosten tragen und das Recht haben, ihre eigenen Forschungsergebnisse zu veröffentlichen,

b) die Ergebnisse des Vorhabens finden durch Konferenzen, Veröffentlichung, Open-Access-Repositorien oder durch gebührenfreie Software beziehungsweise Open-Source-Software weite Verbreitung.

Die beihilfefähigen Kosten sind 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 Beihilfebetrag 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.
