



Bundesministerium für Bildung und Forschung

Richtlinie zur Förderung von Forschungsvorhaben in der Bioökonomie zu „Epigenetik – Chancen für die Pflanzenforschung“

Vom 30. März 2020

1 Förderziel, Zwecksetzung, Rechtsgrundlagen

1.1 Förderziel und Zwecksetzung

Die Sicherung der Produktion von gesunden und sicheren Nahrungsmitteln im Kontext sich ändernder Klima- und Umweltbedingungen, bei gleichzeitig stetig wachsender Weltbevölkerung, ist eine der großen Herausforderungen unserer Gesellschaft in den kommenden Jahrzehnten. Zugleich nimmt die weltweit wachsende Nachfrage nach qualitativ hochwertigen biobasierten Ressourcen für die stoffliche Nutzung kontinuierlich zu. Der Bedarf an biologischen Rohstoffen zur energetischen Verwertung verschärft die Notwendigkeit des Einsatzes wie auch der Entwicklung von effizienten, energie- und ressourcenschonenden Technologien zur Erhöhung der landwirtschaftlichen Primärproduktion zusätzlich. Einen signifikanten Beitrag zur Steigerung des landwirtschaftlichen Ertrags und zur Anpassung von Nutzpflanzen an veränderte Klima- und Umweltbedingungen kann die deutsche Pflanzenforschung leisten. Sie nimmt im weltweiten Vergleich eine führende Position ein. Zu diesem Erfolg trägt neben einer innovativen, angewandten Züchtungsforschung insbesondere eine effektive und produktive Grundlagenforschung in den Pflanzenwissenschaften erheblich bei.

Eine der Forschungsdisziplinen, die sich in der letzten Dekade rasant entwickelt hat, ist die Epigenetik. Die Epigenetik untersucht vererbare Änderungen der Genaktivität, die nicht auf Veränderungen der primären DNA-Sequenz beruhen. Einige grundlegende molekulare Mechanismen in der Epigenetik, die zu Modifikationen der Chromosomenorganisation und DNA-Struktur führen sowie die sich hieraus ergebenden Konsequenzen für die Ausprägung von Merkmalen, wurden bereits aufgeklärt. In der medizinischen Forschung entwickelten sich aus diesen Erkenntnissen bedeutende Fortschritte des mechanistischen Verständnisses von Erkrankungen des Menschen und deren Therapiemöglichkeiten.

Die Erforschung der Epigenetik in den Pflanzenwissenschaften besitzt ebenfalls enormes wissenschaftliches und technologisches Anwendungspotenzial. Sie erhält aktuell allerdings eine deutlich geringere Aufmerksamkeit – verglichen mit der medizinischen Forschung. Epigenetische Mechanismen, wie die DNA-Methylierung, Histon-Modifikationen und Umgestaltungen der Chromatinstruktur, sind wichtige Komponenten, die die phänotypische Merkmalsausprägung von Pflanzen beeinflussen. Neben genetischen Mechanismen sind epigenetische Modifikationen in Pflanzen von großer Bedeutung für die Anpassung an veränderte Umweltbedingungen, wie z. B. Trockenheit, Temperaturveränderungen oder Pathogen- und Schädlingsbefall. Epigenetische Mechanismen können eine wichtige Stellenschraube bei der Anpassung des pflanzlichen Organismus an ein sich änderndes Klima sein. Hierfür spricht u. a. die Beobachtung, dass ein Einfluss dieser Mechanismen auf wichtige Ertragskomponenten von Kulturpflanzen bereits experimentell gezeigt werden konnte. Da die Stabilität von epigenetischen Veränderungen – verglichen mit klassischen Genmodifikationen auf Basis der DNA-Sequenz – veränderlich ist, sind epigenetische Merkmale bisher nur bedingt in der Pflanzenzüchtung nutzbar.

Die Förderrichtlinie „Epigenetik – Chancen für die Pflanzenforschung“ ist eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der Nationalen Bioökonomiestrategie (<https://www.bmbf.de/de/biooekonomie-neue-konzepte-zur-nutzung-natuerlicher-ressourcen-726.html>) vom 15. Januar 2020. Ein Ziel der Maßnahme ist es, grundlegende Erkenntnisse bezüglich der molekularen Mechanismen der



Epigenetik in Pflanzen zu gewinnen, Zusammenhänge zwischen phänotypischer Merkmalsausprägung und epigenetischer Veränderung herzustellen sowie Vorhersagen zur Stabilität von epigenetischen Modifikationen zu machen. Die Maßnahme soll es ermöglichen, diesen Erkenntnisgewinn in moderne Pflanzenzüchtungsverfahren einzubringen und deren Einfluss auf Pflanzenzüchtungsprogramme zu fördern.

1.2 Rechtsgrundlagen

Der Bund gewährt die Zuwendungen nach Maßgabe dieser Richtlinie, 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 und 28 der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der EU-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 („Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung“ – AGVO, 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) gewährt. 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

Die Kenntnis der wissenschaftlichen Grundlagen biologischer und technologischer Prozesse ist eine Voraussetzung für die Schaffung einer produktiven und effizienten wissensbasierten Bioökonomie und wird die Basis für neue Anwendungen legen. Obwohl der Erkenntnisgewinn in der Epigenetik in den letzten Jahren immens ist, konnten viele epigenetische Mechanismen in den Pflanzenwissenschaften nicht aufgeklärt werden. Dies gilt insbesondere für die Ableitung eines anwendungsbezogenen Nutzens als Resultat erfolgreicher Forschung. Aufgrund des vielfältigen Einflusses epigenetischer Mechanismen auf phänotypische Merkmale kann davon ausgegangen werden, dass die Epigenetik ein erhebliches Potenzial für die Nutzung in der Pflanzenzüchtung und Agrarwirtschaft besitzt.

In den letzten Jahrzehnten haben sich die Möglichkeiten, die sich aus den DNA-Sequenzierungstechniken ergeben, rasant weiterentwickelt und dazu beigetragen, dass sich das Forschungsfeld der Pflanzengenomik etabliert hat. Um diese Fortschritte auch in der Epigenetik zu nutzen, sollen mit dieser Fördermaßnahme Projekte unterstützt werden, die sich mit dem Themenbereich Epigenomik beschäftigen. In diesen Bereich fallen auch die Entwicklung neuer (kostengünstigerer) Methoden zur Epigenom-Sequenzierung und die Etablierung von Algorithmen zur Datenanalyse.

Das grundlegende Ziel der Fördermaßnahme ist es, ein Verständnis von Prozessen der Epigenetik in größtmöglicher Breite zu erlangen. Ein Fokus ist die Aufklärung von molekularen epigenetischen Mechanismen und Komponenten, wie u. a. der Regulierung der Aktivität von Transposons, der Bedeutung von small RNAs in der Epigenetik, dem Prozess der Histon-Modifikation und den Zusammenhängen zwischen epigenetischen Modifikationen und spezifischen Merkmalsausprägungen in Pflanzen. Zusätzlich soll die Initiative eine wissenschaftliche Bearbeitung von konkreten Herausforderungen der Epigenetik in den Pflanzenwissenschaften ermöglichen. Hierzu werden konkrete inhaltliche Schwerpunkte gesetzt. Ein solcher liegt in der Aufklärung der Rolle der Epigenetik während der pflanzlichen Entwicklung und bei der Interaktion von Pflanzen mit ihrer Umwelt (Reaktion auf biotischen und/oder abiotischen Stress).

Neben den genannten Fragestellungen sind das Verständnis und die Beeinflussung der molekularen Maschinerie, die die Stabilität von epigenetischen Modifikationen während der mitotischen und der meiotischen (transgenerationalen) Vererbung bestimmt, eine Herausforderung und Hürde für die wirtschaftliche Nutzung von Epigenetik. Diese Förderinitiative soll dazu beitragen, neue Erkenntnisse über das epigenetische (Langzeit-)Gedächtnis zu erlangen und bestehende Wissenslücken auf diesem Gebiet zu schließen.

Im Rahmen der Maßnahme werden explorative Vorhaben der Grundlagenforschung und der industriellen Forschung gefördert. Dabei finden solche Vorhaben besondere Berücksichtigung, die einen potenziellen Anwendungsbezug erkennen lassen (z. B. aufgrund der Forschung an Nicht-Modell-Pflanzen).

2.1 Mögliche Forschungsschwerpunkte

Die folgende Liste von Themen ist nicht bindend. Weitere Themen können im Rahmen der Skizzeneinreichung vorgeschlagen werden.

I. Grundlagen der Epigenetik:

- Identifikation/Analyse von molekularen Komponenten, die die Stabilität und Vererbung von epigenetischen Modifikationen beeinflussen;
- Aufklärung von kausalen Zusammenhängen in der Epigenetik (z. B. Zusammenhänge zwischen epigenetischer Veränderung, Genexpression und Merkmalsausprägung);
- Forschungsansätze, die zur Aufklärung von Zusammenhängen zwischen Epigenetik und phänotypischer Plastizität beitragen;
- Aufklärung der Integration von Signalwegen (natürlichen und künstlich-induzierten) auf epigenetischer Ebene;



- Rolle von Epigenetik bei der Interaktion von Pflanze und Umwelt;
- Bedeutung von epigenetischen Variationen innerhalb von Pflanzenpopulationen;
- Verständnis und Kontrolle der räumlichen Variabilität von epigenetischen Modifikationen zwischen unterschiedlichen Zelltypen, Geweben, Organen und Organismen.

II. Epigenomik:

- Entwicklung von Werkzeugen, Algorithmen und Verfahrensabläufen (Pipelines) für die Analyse epigenomischer Daten;
- Beiträge zur Pan-/Meta-Epigenom-Forschung.

III. Molekulare Methoden für die Epigenetik:

- Entwicklung von kostengünstigen Hochdurchsatz-Methoden für die Bestimmung von epigenetischen Modifikationen;
- Entwicklung von neuen Methoden zur epigenetischen Veränderung von Pflanzen.

3 Zuwendungsempfänger

Antragsberechtigt sind Hochschulen, außeruniversitäre Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen, Landes- und Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben sowie Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, darunter insbesondere auch kleine und mittlere Unternehmen (KMU).

Zum Zeitpunkt der Auszahlung einer gewährten Zuwendung wird das Vorhandensein einer Betriebsstätte oder Niederlassung (Unternehmen) bzw. einer sonstigen Einrichtung, die der Tätigkeit des Zuwendungsempfängers dient (Hochschule, außeruniversitäre Forschungs- und Wissenschaftseinrichtung, Landes- und Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben), in Deutschland verlangt.

KMU oder „KMU“ im Sinne dieser Förderrichtlinie sind Unternehmen, die die Voraussetzungen der KMU-Definition der EU erfüllen (vgl. Anhang I der AGVO bzw. Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der KMU, bekannt gegeben unter Aktenzeichen K (2003) 1422 (2003/361/EG): <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003H0361&from=DE>).

Der Zuwendungsempfänger erklärt gegenüber der Bewilligungsbehörde seine Einstufung gemäß Anhang I der AGVO im Rahmen des schriftlichen Antrags.

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

Zu den Bedingungen, wann eine staatliche Beihilfe vorliegt/nicht vorliegt, und in welchem Umfang beihilfefrei gefördert werden kann, siehe Mitteilung der Kommission zum Unionsrahmen für staatliche Beihilfen zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation (ABl. C 198 vom 27.6.2014, S. 1); insbesondere Abschnitt 2.

4 Besondere Zuwendungsvoraussetzungen

Die Partner eines Verbundprojekts regeln ihre Zusammenarbeit in einer schriftlichen Kooperationsvereinbarung. Verbundpartner, die Forschungseinrichtungen im Sinne von Artikel 2 (Nummer 83) AGVO sind, stellen sicher, dass im Rahmen des Verbunds keine indirekten (mittelbaren) Beihilfen an Unternehmen fließen. Dazu sind die Bestimmungen von Abschnitt 2.2 der Mitteilung der Kommission zum Unionsrahmen für staatliche Beihilfen zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation vom 27. Juni 2014 (ABl. C 198 vom 27.6.2014, S. 1) 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)¹.

5 Art und Umfang, Höhe der Zuwendung

Die Zuwendungen werden im Wege der Projektförderung als nicht rückzahlbare Zuschüsse gewährt. Die Höhe der Zuwendung pro Vorhaben richtet sich im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel nach den Erfordernissen des beantragten Vorhabens.

Gefördert werden in der Regel Einzelvorhaben oder Verbünde mit maximal drei Partnern.

Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft und für Vorhaben von Forschungseinrichtungen, die in den Bereich der wirtschaftlichen Tätigkeiten fallen², sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten. In der Regel können diese – je nach Anwendungsnähe des Vorhabens – unter Berücksichtigung der beihilferechtlichen Vorgaben (siehe Anlage) bis zu 50 % anteilfinanziert werden. Nach BMBF-Grundsätzen wird eine angemessene Eigenbeteiligung – grundsätzlich mindestens 50 % der 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

¹ https://foerderportal.bund.de/easy/easy_index.php?auswahl=easy_formulare, Bereich BMBF Allgemeine Vordrucke und Vorlagen für Berichte.

² Zur Definition der wirtschaftlichen Tätigkeit vgl. Abschnitt 2.1 (Randnummer 17) des Unionsrahmens für staatliche Beihilfen zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation vom 27. Juni 2017 (ABl. C 198 vom 27.6.2014, S. 1).



projektbezogenen Ausgaben (bei Helmholtz-Zentren und der Fraunhofer-Gesellschaft die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten), die unter Berücksichtigung der beihilferechtlichen Vorgaben individuell bis zu 100 % gefördert werden können.

Bei nicht wirtschaftlichen Forschungsvorhaben an Hochschulen und Universitätskliniken wird zusätzlich zu den zuwendungsfähigen Ausgaben eine Projektpauschale in Höhe von 20 % gewährt.

Für die Festlegung der jeweiligen zuwendungsfähigen Kosten muss die AGVO berücksichtigt werden (siehe Anlage).

Die Bemessung der jeweiligen Förderquote muss die AGVO berücksichtigen (siehe Anlage).

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).

Zur Vereinfachung des Förderverfahrens besteht für KMU und Mittelstand die Möglichkeit, nach Nummer 2.4 NKBF 2017 die pauschalierte Abrechnung mit einem pauschalen Zuschlag von 100 % auf die Personaleinzelkosten zu beantragen, wenn das Unternehmen bisher in geförderten Projekten auch pauschaliert abgerechnet hat.

Bestandteil eines Zuwendungsbescheids auf Ausgabenbasis werden die „Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Ausgabenbasis des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Projektförderung“ (NABF) und 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 der 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 12 Monate nicht überschreiten. Das BMBF begrüßt ausdrücklich die Open Access-Zweitveröffentlichung von aus dem Vorhaben resultierenden wissenschaftlichen Monographien.

6 Verfahren

6.1 Einschaltung eines Projektträgers, Antragsunterlagen, sonstige Unterlagen und Nutzung des elektronischen Antragsystems

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

Projektträger Jülich
Geschäftsbereich Bioökonomie
Forschungszentrum Jülich GmbH
52425 Jülich

Ansprechpartner ist
Dr. Markus Günl
Fachbereich Agrarforschung (BIO 5)
Telefon: 0 24 61/61-85 102
Telefax: 0 24 61/61-27 30
E-Mail: m.guenl@fz-juelich.de
Internet: <http://www.ptj.de>

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

Beim Projektträger sind weitere Informationen erhältlich.

Vordrucke für Förderanträge, Richtlinien, Merkblätter, Hinweise und Nebenbestimmungen können im Formularschrank des BMBF unter https://foerderportal.bund.de/easy/easy_index.php?auswahl=easy_formulare&formularschrank=bmbf im Internet abgerufen oder unmittelbar beim Projektträger angefordert werden.

Zur Erstellung von Projektskizzen und förmlichen Förderanträgen ist das elektronische Antragsystem „easy-Online“ (<https://foerderportal.bund.de/easyonline>) zu nutzen.



Eingereichte Skizzen und formgebundene Förderanträge müssen so abgefasst sein, dass eine Beurteilung anhand der unten genannten Kriterien möglich ist.

6.2 Zweistufiges Antragsverfahren

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

6.2.1 Vorlage und Auswahl von Projektskizzen

In der ersten Verfahrensstufe sind dem Projektträger Jülich zunächst Projektskizzen mithilfe des elektronischen Formular-Systems für Anträge und Angebote „easy-Online“ vorzulegen. Zusätzlich zu den Angaben, die über die Eingabemasken von „easy-Online“ abgefragt werden, ist bei Einreichung der Skizze eine Vorhabenbeschreibung in englischer Sprache als Anlage elektronisch hinzuzufügen (PDF). Einreichungsfrist ist der 15. September 2020. Die Vorlagefrist gilt nicht als Ausschlussfrist. Skizzen, die nach dem oben angegebenen Zeitpunkt eingehen, können möglicherweise nicht mehr berücksichtigt werden. Es ist die Aufgabe des Verbundkoordinators, eine mit allen Projektpartnern abgestimmte Projektskizze einzureichen.

Die Vorhabenbeschreibung ist auf maximal 12 Seiten DIN A4, Font Arial, Schriftgrad 11 pt, Rändern von 2 cm und einem Zeilenabstand von 1,5 sowie mit folgender verbindlicher Gliederung anzufertigen:

- Projektkoordinaten (Titel, Akronym, Antragsteller, Kontaktdaten; 0,5 Seiten);
- Zusammenfassung (Ziele, Arbeitsplan und erwartete Ergebnisse in Kurzform; eine Seite);
- wissenschaftlich/technischer Hintergrund und Stand der Technik/Wissenschaft (inklusive bisheriger Arbeiten des Antragstellers, gegebenenfalls Patentlage; zwei Seiten);
- Projektziele (förderpolitische, wissenschaftlich/technische Arbeitsziele; eine Seite);
- Formulierung des Innovationsbedarfs (Darstellung des wissenschaftlichen Engpasses, Beschreibung des gewählten Proof-of-Concept-Ansatzes, Neuheit und Originalität des Lösungsansatzes; zwei Seiten);
- Arbeitsplan (Arbeitspakete, mit Personal- und Sachressourcen verknüpft; zwei Seiten);
- Meilensteinplan (tabellarische Formulierung von (Zwischen-)Ergebnissen und Abbruchkriterien; eine Seite);
- grober Finanzierungsplan (Übersichtstabelle mit kurzen Erläuterungen, ohne Mittel für Grundausstattung; eine Seite);
- Darstellung der Notwendigkeit der Zuwendung (0,5 Seiten);
- tabellarischer Kurzlebenslauf (inklusive Literaturangabe zu maximal fünf projektrelevanten Publikationen; eine Seite);
- Referenzen bzw. allgemeines Literaturverzeichnis (zwei Seiten).

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

Die eingegangenen Projektskizzen werden unter Beteiligung externer Gutachter nach folgenden Kriterien bewertet:

- Bezug und Beitrag des Projektvorschlags zur Erreichung der förderpolitischen Ziele der Bekanntmachung;
- wissenschaftliche Qualität des Vorhabens (z. B. Aktualität, Originalität, Innovationsgrad, Forschungsrisiko, Fragestellung und Lösungsansätze);
- Leistungsfähigkeit der Projektbeteiligten (im Hinblick auf Ideen- und Umsetzungspotenzial, Infrastruktur, nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit, wissenschaftliche Exzellenz);
- Umfang, Intensität und Qualität der geplanten Zusammenarbeit und Beurteilung des Nutzens durch die Kooperation bei Verbundvorhaben – auch im Hinblick auf angestrebte Synergieeffekte;
- Durchführbarkeit des Projekts (Angemessenheit der Methoden und des Meilensteinplans, der formulierten Abbruchkriterien, des Zeitaufwands, sowie der vorgesehenen Ressourcen);
- Nachvollziehbarkeit der Arbeitsplanung (Verknüpfung der Arbeitspakete mit kalkulierten Personal- und Sachressourcen);
- Aussagefähigkeit des Verwertungskonzepts (wissenschaftlich, technisch, wirtschaftlich) und Bewertung des Anwendungspotenzials der zu erwartenden Ergebnisse;
- Plausibilität und Angemessenheit der Finanzplanung (Zuwendungsfähigkeit der beantragten Mittel, Notwendigkeit der Zuwendung).

Auf der Grundlage der Bewertung und der Empfehlungen externer Gutachter werden die für eine Förderung geeigneten Projektvorschläge vom BMBF ausgewählt. Das Auswahlresultat wird den Interessenten schriftlich mitgeteilt.

6.2.2 Vorlage förmlicher Förderanträge und Entscheidungsverfahren

In der zweiten Verfahrensstufe werden diejenigen Interessentinnen und Interessenten, deren Projektskizzen positiv bewertet wurden, gebeten, einen förmlichen Förderantrag zur abschließenden Prüfung und Förderentscheidung einzureichen. Die Einreichung des Formantrags soll zeitnah nach Bekanntgabe der Bewertungsergebnisse erfolgen. Die Informationen in der zu erstellenden Vorhabenbeschreibung sind – wenn nicht bereits im Vorfeld geschehen – mit den folgenden Angaben und Erläuterungen zu ergänzen. Mögliche Anmerkungen und Empfehlungen der Gutachter sind dabei zu berücksichtigen:



- detaillierter Arbeits- und Ressourcenplan: Beschreibung der geplanten Arbeitspakete und der Personal- und Sachressourcen;
- Meilensteinplanung: Liste der angestrebten (Zwischen-)Ergebnisse und gegebenenfalls Angabe von Abbruchkriterien;
- detaillierte Finanzplanung des Vorhabens;
- ausführlicher Verwertungsplan: getrennte Darstellung der wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Erfolgsaussichten sowie der wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Anschlussfähigkeit, jeweils mit Angabe des Zeithorizonts (in Jahren nach Laufzeitende) für die jeweilige Verwertungsperspektive;
- Ablaufplan für die Erstellung einer Kooperationsvereinbarung der Verbundpartner.

Die förmlichen Förderanträge sind mit Hilfe des elektronischen Antragssystems easy-Online zu erstellen. Die elektronisch generierten Formulare müssen zusätzlich rechtsverbindlich unterschrieben und per Post beim beauftragten Projektträger eingereicht werden. Der Versand der Unterlagen soll spätestens zwei Arbeitstage nach dem Stichtag (siehe Nummer 6.2.1) für die elektronische Einreichung erfolgen. Maßgeblich ist das Datum des Poststempels. Eine Vorlage per E-Mail oder Telefax ist nicht möglich.

Bei Verbundprojekten sind die Förderanträge in Abstimmung mit dem vorgesehenen Verbundkoordinator vorzulegen. Ein vollständiger Förderantrag liegt nur vor, wenn mindestens die Anforderungen nach Artikel 6 Absatz 2 AGVO (vgl. Anlage) erfüllt sind.

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

- Zuwendungsfähigkeit der beantragten Mittel (auch unter Beachtung von Nummer 5 dieser Förderrichtlinie);
- Notwendigkeit und Angemessenheit der beantragten Mittel;
- Nachvollziehbarkeit der Erläuterungen zum Finanzierungsplan;
- Qualität und Aussagekraft des Verwertungsplans, auch hinsichtlich der förderpolitischen Zielsetzungen dieser Förderrichtlinie;
- Umsetzung eventueller Auflagen aus der ersten Begutachtungsstufe und Einhaltung des dort zur Förderung empfohlenen Finanzrahmens.

Nach abschließender Prüfung der förmlichen Förderanträge erfolgt eine Förderentscheidung durch den Fördergeber.

6.3 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.

7 Geltungsdauer

Diese Förderrichtlinie tritt am Tag nach 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 2021 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 2026 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 2026 in Kraft gesetzt werden.

Berlin, den 30. März 2020

Bundesministerium
für Bildung und Forschung

Im Auftrag
Andrea Noske



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. Der Zuwendungsempfänger wird darauf hingewiesen, dass gemäß der Rechtsprechung der Europäischen Gerichte die nationalen Gerichte verpflichtet sind, die Rückzahlung unrechtmäßiger Beihilfen anzuordnen.

Mit dem Antrag auf eine Förderung im Rahmen dieser Förderrichtlinie verpflichtet sich der Antragsteller zur Mitwirkung bei der Einhaltung der beihilferechtlichen Vorgaben. So sind vom Zuwendungsgeber angeforderte Angaben und Belege zum Nachweis der Bonität und der beihilferechtlichen Konformität vorzulegen oder nachzureichen. Darüber hinaus hat der Antragsteller im Rahmen von etwaigen Verfahren (bei) der Europäischen Kommission mitzuwirken und allen Anforderungen der Kommission nachzukommen.

Voraussetzung für die Gewährung staatlicher Beihilfen im Rahmen einer auf Grundlage der AGVO freigestellten Beihilferegulation ist, dass diese einen Anreizeffekt nach Artikel 6 AGVO haben: Beihilfen gelten als Beihilfen mit Anreizeffekt, wenn der Beihilfeempfänger vor Beginn der Arbeiten für das Vorhaben oder die Tätigkeit einen schriftlichen Beihilfeantrag in dem betreffenden Mitgliedstaat gestellt hat. Der Beihilfeantrag muss mindestens die folgenden Angaben enthalten: Name und Größe des Unternehmens, Beschreibung des Vorhabens mit Angabe des Beginns und des Abschlusses, Standort des Vorhabens, die Kosten des Vorhabens, Art der Beihilfe (z. B. Zuschuss, Kredit, Garantie, rückzahlbarer Vorschuss oder Kapitalzuführung) und Höhe der für das Vorhaben benötigten öffentlichen Finanzierung.

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 bzw. das Unternehmen ein Unternehmen in Schwierigkeiten (gemäß Definition nach Artikel 2 Absatz 18 AGVO) ist.

Aufgrund europarechtlicher Vorgaben wird jede Einzelbeihilfe über 500 000 Euro auf einer speziellen Internetseite veröffentlicht (vgl. Artikel 9 AGVO).

Erhaltene Förderungen können im Einzelfall gemäß Artikel 12 AGVO von der Europäischen Kommission geprüft werden.

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 Mio. Euro pro Unternehmen und Vorhaben, die überwiegend die Grundlagenforschung betreffen (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe i Ziffer i AGVO); dies ist der Fall, wenn mehr als die Hälfte der beihilfefähigen Kosten des Vorhabens aufgrund von Tätigkeiten in der Grundlagenforschung anfallen.
- 20 Mio. Euro pro Unternehmen und Vorhaben, die überwiegend die industrielle Forschung betreffen (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe i Ziffer ii AGVO); dies ist der Fall, wenn mehr als die Hälfte der beihilfefähigen Kosten des Vorhabens aufgrund von Tätigkeiten in der industriellen Forschung oder von Tätigkeiten in der industriellen Forschung und der Grundlagenforschung anfallen.
- 15 Mio. Euro pro Unternehmen und Vorhaben, die überwiegend die experimentelle Entwicklung betreffen (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe i Ziffer iii AGVO); dies ist der Fall, wenn mehr als die Hälfte der beihilfefähigen Kosten des Vorhabens aufgrund von Tätigkeiten in der experimentellen Entwicklung anfallen.
- 5 Mio. Euro pro Unternehmen und Vorhaben als Innovationsbeihilfen für KMU (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe i 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; Kumulierung

Für diese Förderrichtlinie gelten die nachfolgenden Vorgaben der AGVO, insbesondere bzgl. 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.



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

- a) Grundlagenforschung
- b) industrielle Forschung
- c) experimentelle Entwicklung

(vgl. Artikel 25 Absatz 2 AGVO; Begrifflichkeiten gemäß Artikel 2 Ziffer 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 Unionsrahmens für staatliche Beihilfen zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation (ABl. C 198 v. 27.6.2014, S. 1) verwiesen.

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

Beihilfefähige Kosten gemäß Artikel 25 Absatz 3 AGVO 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 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)
- Kosten für Gebäude und Grundstücke, soweit und solange sie für das Vorhaben genutzt werden. Bei Gebäuden gilt nur die nach den Grundsätzen ordnungsgemäßer Buchführung ermittelte Wertminderung während der Dauer des Vorhabens als beihilfefähig. Bei Grundstücken sind die Kosten des wirtschaftlichen Übergangs oder die tatsächlich entstandenen Kapitalkosten beihilfefähig (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe c 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 (u. a. für Material, Bedarfsartikel und dergleichen), die unmittelbar durch das Vorhaben entstehen (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe e AGVO)

Die genannten beihilfefähigen Kosten geben den maximalen Umfang vor, innerhalb dessen die Gewährung der in dieser Richtlinie förderfähigen Kosten erfolgt.

Die Beihilfeintensität pro Beihilfeempfänger darf gemäß Artikel 25 Absatz 5 AGVO 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 wie folgt auf maximal 80 % der beihilfefähigen Kosten erhöht werden, sofern die in Artikel 25 Absatz 6 genannten Voraussetzungen erfüllt sind:

- a) um 10 % bei mittleren Unternehmen und um 20 % bei kleinen Unternehmen;
- b) um 15 %, wenn eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt ist:
 - i. 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;
 - ii. die Ergebnisse des Vorhabens finden durch Konferenzen, Veröffentlichung, Open-Access-Repositorien oder durch gebührenfreie Software beziehungsweise Open-Source-Software weite Verbreitung.

Beihilfefähige Kosten gemäß Artikel 28 Absatz 2 AGVO sind:

- Kosten für die Erlangung, die Validierung und Verteidigung von Patenten und anderen immateriellen Vermögenswerten (Artikel 28 Absatz 2 Buchstabe a in Verbindung mit Artikel 2 Ziffer 30 AGVO),
- Kosten für die Abordnung hochqualifizierten Personals einer Einrichtung für Forschung und Wissensverbreitung oder eines großen Unternehmens für Tätigkeiten im Bereich Forschung, Entwicklung oder Innovation in einer neu geschaffenen Funktion innerhalb des begünstigten KMU, wodurch jedoch kein anderes Personal ersetzt wird (Artikel 28 Absatz 2 Buchstabe b in Verbindung mit Artikel 2 Ziffer 98 AGVO).



Die Beihilfeintensität pro Beihilfeempfänger darf gemäß Artikel 28 Absatz 3 AGVO folgende Sätze nicht überschreiten:

– 50 % der beihilfefähigen Kosten für Innovationsbeihilfen für KMU (Artikel 28 Absatz 3 AGVO).

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.

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 bzw. 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 u. a. 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 bzw. 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.
