



Bundesministerium für Bildung und Forschung

Richtlinie zur Förderung von Projekten zum Thema „Moderne Züchtungsforschung für klima- und standortangepasste Nutzpflanzen von morgen“

Vom 17. Oktober 2023

1 Förderziel, Verwendungszweck, Rechtsgrundlagen

1.1 Förderziel

Mit der „Nationalen Bioökonomiestrategie“ zielt die Bundesregierung auf die nachhaltige Erschließung und Nutzung biologischer Ressourcen im Dienst umwelt- und naturschonender Produktionsverfahren in allen Wirtschaftsbereichen¹. Die Bioökonomie ist Treiber neuer Industrien, der Modernisierung unserer Primärproduktionssysteme, des Umweltschutzes sowie des Erhalts und der Wiederherstellung der Biodiversität². Die Forschungsförderung im Rahmen der Bioökonomie orientiert sich daran, durch intelligente Strategien und innovative Produktionsweisen zukunftsfähige Lösungen zu entwickeln, dem Primat der Ernährungssicherung Rechnung zu tragen und mögliche Zielkonflikte bei der agrarischen Produktion und Landnutzung zu entschärfen. Nachhaltigkeit und das Denken in Kreisläufen sind Schlüsselfaktoren für eine erfolgreiche Umsetzung der Bioökonomie und der BMBF-Strategie „Forschung für Nachhaltigkeit (FONA)“³.

Mit ihrer „Zukunftsstrategie Forschung und Innovation“ beschleunigt die Bundesregierung den angestoßenen Transformationsprozess zusätzlich⁴. Klimaschutz, Klimaanpassung, Ernährungssicherheit und Bewahrung der Biodiversität sollen durch innovative Lösungen weiter vorangebracht werden. Im Fokus der Strategie steht hierbei unter anderem die Herausforderung, die Versorgungssicherheit für eine wachsende Weltbevölkerung im Angesicht der Folgen des Klimawandels zu gewährleisten und zugleich langfristig die Biodiversität, die Bodenqualität und -gesundheit sowie eine klimaneutrale Wirtschaftsweise zu fördern.

Eine innovative, technik- und methodenoffene Pflanzenzüchtungsforschung kann wesentlich dazu beitragen, die stetig steigende Nachfrage nach bio-basierten Rohstoffen – insbesondere vor dem Hintergrund bestehender Nutzungskonkurrenzen – nachhaltig zu bedienen und befindet sich hierbei im Einklang mit den Vorgaben der „Farm to Fork“-Strategie⁵ der EU, die im Rahmen des europäischen „Green Deal“⁶ entwickelt wurde.

Wichtige Voraussetzung für die in diesem Kontext angestrebte biobasierte Transformation, in welcher fossile Ressourcen durch verschiedene nachwachsende Rohstoffe nachhaltig substituiert werden sollen, ist eine moderne, leistungsfähige Pflanzenzüchtungsforschung. Sie überführt den züchterischen Fortschritt in die landwirtschaftliche Praxis und ist damit Grundlage einer effizienten wettbewerbsfähigen Pflanzenproduktion. Die Züchtung von klimarobusten Pflanzensorten gilt es hierbei besonders zu unterstützen⁷.

Die klassische Pflanzenzüchtung besitzt bereits eine Vielzahl wohlgeprobter Werkzeuge. Mit der Genomeditierung hat die Züchtungsforschung heutzutage ein zusätzliches leistungsstarkes und gezielt einsetzbares Instrumentarium zur Verfügung. Die neuen molekularen Techniken erlauben eine bisher nie dagewesene Präzision und Effizienz in der Verbesserung von Nutzpflanzen.⁸ Diese Innovationspotenziale gilt es zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele auszu-

¹ Nationale Bioökonomiestrategie (Bundesregierung – 2020)

² EU-Bioökonomiestrategie („Eine neue Bioökonomie-Strategie für ein nachhaltiges Europa“ – 2018)

³ Die Fördermaßnahme zählt auf die Ziele der Nationalen Bioökonomiestrategie, der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie sowie der Strategie „Forschung für Nachhaltigkeit“ (FONA) ein und trägt somit zur Erfüllung der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals) bei.

⁴ „Zukunftsstrategie Forschung und Innovation“ (Bundesregierung – 2023)

⁵ „Farm to Fork“-Strategie der EU (F2F – 2020)

⁶ „European Green Deal“-Konzept der EU (2019)

⁷ Koalitionsvertrag – Bundesregierung (2021)

⁸ Gemeinsame Pressemitteilung, Nr. 34: DFG und Leopoldina unterstützen Vorschlag der EU-Kommission zum Umgang mit neuen Gentechnikmethoden in Pflanzenzüchtung (19. Juli 2023)



schöpfen, beispielsweise zur Verringerung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln und der Eindämmung von Ernteverlusten.⁹ Da die neuen Züchtungstechnologien zudem relativ einfach zu handhaben sind, können diese von vielen öffentlichen Forschungseinrichtungen und lokalen Züchtungsunternehmen direkt angewendet werden, um Lösungen zu generieren, die auch von kleinen landwirtschaftlichen Betrieben in vielen Teilen der Welt genutzt werden können.¹⁰

Im Rahmen der Förderrichtlinie „Moderne Züchtungsforschung für klima- und standortangepasste Nutzpflanzen von morgen“ sollen sowohl konventionelle Verfahren als auch neue Züchtungsmethoden für die Entwicklung resilienter und leistungsstarker Nutzpflanzen eingesetzt werden. In den letzten beiden Dekaden wurden mithilfe der Entschlüsselung zahlreicher Pflanzengenomsequenzen sowie der Methodenentwicklung der gezielten Genmodifikation in Pflanzen wesentliche Erkenntnisse für die Forschung in der Pflanzenzüchtung gewonnen. Auf dieser Basis ist das Ziel dieser Fördermaßnahme, die Grundlagen für die Züchtung zulassungsfähiger Sorten zu schaffen, um die verlässliche, klimarobuste Versorgung mit hochwertigen, gesunden und sicheren Nahrungsmitteln auch zukünftig gewährleisten zu können. Es sollen innovative Nutzpflanzen erzeugt werden, die den Folgen des fortschreitenden Klimawandels begegnen, deren Entwicklungszeiten signifikant verkürzt sind und die zu einer umwelt- und ressourcenschonenden Erhaltung der Flächenproduktivität beitragen. Für die Entwicklung und Optimierung resilienter, ressourceneffizienter, klima- und standortangepasster Nutzpflanzen ist es wesentlich, die vorhandenen genetischen Ressourcen zu bewahren, umfassend zu nutzen und signifikant zu erweitern, sowohl durch ein breites Sortenspektrum als auch durch neue Kulturarten, inklusive bisher wenig genutzter Sonder- und Nischenkulturen. Hierbei ist das Auffinden stabiler Merkmale im Kontext ertragsgefährdender biotischer und abiotischer Stressfaktoren eine wichtige Herangehensweise, um Vorhersagen treffen zu können, wie sich bestimmte Pflanzeigenschaften in verschiedenen Umweltbedingungen zukünftig verhalten werden. Dies soll zur Stärkung einer nachhaltigen und wirtschaftlich tragfähigen Agrarwirtschaft beitragen, die gleichermaßen Klimaschutz und -anpassung wie auch die Bewahrung der Biodiversität berücksichtigt.

Mit dieser Fördermaßnahme soll ein Beitrag zur weltweiten Ernährungssicherung geleistet werden. Diese enorme gesellschaftliche und agrarökonomische Herausforderung wird durch fortschreitende Klimaveränderungen, neu auftretende Pflanzenschädlinge, zunehmende Verknappung von nutzbaren Agrarflächen sowie durch die dringende Notwendigkeit einer Verringerung des Einsatzes energieintensiver und möglicherweise umweltschädlicher Betriebsmittel zusätzlich verschärft. Gleichzeitig gilt es, den Erhalt beziehungsweise die Steigerung der Biodiversität und der Bodenqualität im Zuge der Nahrungs- und Futtermittelproduktion zwingend zu berücksichtigen und mit ressourcenschonendem Handeln den Klimaschutz voranzutreiben. Dabei kann eine nachhaltige Verwertung von Reststoffen aus agrarischen Produktionssystemen als Treiber neuer Industrien dienen, ohne in Konkurrenz zur Ernährungssicherheit zu stehen.

1.2 Zuwendungszweck

Methodische Innovationen auf dem Gebiet der Pflanzenzüchtungsforschung sind ein zentraler Schlüssel zur Bewältigung globaler Herausforderungen. Zeitgemäße, ressourceneffiziente Pflanzensorten sollen gleichermaßen über eine hohe Resilienz gegenüber Stressoren wie auch über stabile Ertragsseigenschaften verfügen und letztlich über den klassischen Züchtungsfortschritt hinausgehen.

Systemische, technologieoffene Forschungsförderung verspricht die Entwicklung der jeweils besten Lösungen für die drängenden, insbesondere klimabedingten, Herausforderungen. Dementsprechend soll das gesamte Spektrum verfügbarer Züchtungstechnologien technologieoffen gefördert werden. Ganzheitliche Züchtungsziele für Nutzpflanzen, die optimal in innovativen biodiversitäts- und bodenqualitätssteigernden Anbausystemen integriert sind, sollen die Nutzung der funktionellen Vielfalt nachhaltig steigern. Insbesondere der biologische Pflanzenschutz soll dabei einen Beitrag zur Verringerung möglicherweise umweltschädlicher Pestizide leisten.

Zuwendungszweck ist eine inter- und transdisziplinär strukturierte Verbundforschung, die akademische Partner aus universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen mit Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft zusammenbringt. Hieran können zusätzlich eigenständige Nachwuchsgruppen angedockt werden, in denen multidisziplinär ausgerichtete Forschende sowohl grundlagen- als auch anwendungsorientierte Forschungsprojekte verfolgen.

In diesem Zusammenhang wird eine begleitende Wissenschaftskommunikation durch den Zuwendungsgeber etabliert, die darauf abzielt, Transparenz hinsichtlich der Züchtungsmethoden herzustellen, über Chancen und Risiken zu berichten sowie Zielkonflikte frühzeitig zu identifizieren. Bürgerinnen und Bürger sowie Akteure aus Politik, Zivilgesellschaft und Wirtschaft sollen informiert und über dialogorientierte als auch partizipative Kommunikationsmaßnahmen aktiv eingebunden werden.

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/AZAP/AZV)“ und/oder der „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Kostenbasis von Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (AZK)“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Ein Anspruch auf Gewährung der Zuwendung besteht nicht. Vielmehr entscheidet die Bewilligungsbehörde aufgrund ihres pflichtgemäßen Ermessens im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

⁹ Stellungnahme Leopoldina, Union der Deutschen Akademien der Wissenschaften, DFG: Wege zu einer wissenschaftlich begründeten, differenzier- ten Regulierung genomeditierter Pflanzen in der EU (2019)

¹⁰ FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations): Gene editing and food safety (2023)



Nach dieser Förderrichtlinie werden staatliche Beihilfen auf der Grundlage von Artikel 25 Absatz 1 und 2 Buchstabe a und b sowie Artikel 28 Absatz 1 und 2 Buchstabe a der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) der EU-Kommission gewährt¹¹. 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).

Diese Förderrichtlinie gilt in Verbindung mit der „Nationalen Bioökonomiestrategie“.

2 Gegenstand der Förderung

Die zu erwartenden massiven Folgen des Klimawandels sind in Ansätzen bereits heutzutage deutlich spürbar, mit Auswirkungen auf Mensch, Umwelt und Wirtschaft. Eine rechtzeitige, wissenschaftlich fundierte Anpassung an den Klimawandel wird dazu beitragen, gesellschaftliche, wirtschaftliche und gesundheitliche Folgen zu mindern und die Risikovorsorge sowie Resilienz in Deutschland zu erhöhen¹². Aufgrund zukünftig vermehrt zu erwartender allgemeiner Klimaveränderungen sowie kleinräumiger und großflächiger Extremwetterereignisse, wie Hitze, Dürreperioden, Starkregen, Überschwemmungen und damit einhergehender Phänomene wie der Bodenerosion, müssen frühzeitig Adaptationsmaßnahmen ergriffen werden, um negative Auswirkungen auf Mensch, Natur und Infrastruktur zu begrenzen. Im Fokus dieser Fördermaßnahme steht die Züchtung von klimaangepassten Nutzpflanzensorten, die den biotischen und abiotischen Folgen der Klimaveränderungen trotzen können und zugleich stabile Erträge sichern.

2.1 Forschungsthemen

Aufbauend auf den bisherigen Ergebnissen der Pflanzenzüchtungsforschung und den oben genannten Handlungsbedarfen ergeben sich grundlegende Schwerpunktthemen, die im Rahmen der Fördermaßnahme „Moderne Züchtungsforschung für klima- und standortangepasste Nutzpflanzen von morgen“ in exzellenz- und innovationsgetriebenen Forschungsverbänden sowie assoziierten Nachwuchsgruppen für einzelne Kulturarten ganzheitlich untersucht werden sollen. Die hierbei für eine Nutzpflanzenart jeweils möglichst übergreifend zu adressierenden Themenfelder sind:

- a) Anpassung von Nutzpflanzen an abiotische und biotische Stressoren,
- b) Erhöhung von Ressourcennutzungseffizienz und Nachhaltigkeit,
- c) klimarobuste Etablierung neuer Merkmale („Traits“) beziehungsweise Funktionalitäten,
- d) Erhalt beziehungsweise Zunahme von Agrobiodiversität und Bodengesundheit sowie
- e) Einbindung modernster Züchtungs-Bioinformatik.

2.2 Forschungsziele

2.2.1 Anpassung von Nutzpflanzen an abiotische und biotische Stressoren

Ziel ist die Charakterisierung und Optimierung der Mechanismen von Klima- und Umweltanpassungen für eine optimale Pflanzenentwicklung und für eine prospektive, beschleunigte Adaptation.

Mögliche Beispiele für Forschungsziele sind:

- a) Entschlüsselung und Charakterisierung morphologischer, physiologischer oder biochemischer Prozesse und Signalwege, die Einfluss auf die kompensatorischen Fähigkeiten der Nutzpflanze besitzen, mit biotischen und abiotischen Stressoren und deren Kombinationen umzugehen
- b) Beiträge der Agrobiodiversität bei der Anpassung von Kulturpflanzen und Produktionssystemen an ertragsgefährdende Klimaauswirkungen

2.2.2 Erhöhung von Ressourcennutzungseffizienz und Nachhaltigkeit

Ziel ist die Optimierung der Gewinnung und Bereitstellung sowie des Recyclings von Nährstoffen und Betriebsmitteln, die für eine effiziente Pflanzenproduktion erforderlich sind.

Mögliche Beispiele für Forschungsziele sind:

- a) Identifikation der Faktoren, die eine nachhaltige Stabilisierung beziehungsweise Steigerung der Ertragsleistungen von Nutzpflanzen pro Flächeneinheit gewährleisten – unter Beachtung limitierter Verfügbarkeit von Ausgangsstoffen wie beispielsweise Wasser und Nährstoffen
- b) Erreichen einer Reduzierung des Nährstoffeintrags, im Sinne von höherer Produktivität bei geringerem Ressourceneinsatz
- c) Entwicklung effizienter Aufnahme- und Nutzungsmechanismen von limitiert vorhandenen Faktoren beziehungsweise Steigerung der Toleranz gegenüber Defizienzen

¹¹ 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) und der Verordnung (EU) 2023/1315 vom 23. Juni 2023 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 167 vom 30.6.2023, S. 1).

¹² „Zukunftsstrategie Forschung und Innovation“ (Bundesregierung – 2023)



- d) Züchtung auf Mischkultureignung (Mixed Cropping), zum Beispiel Genotypen einer Ackerkulturart mit komplementären Wurzelarchitekturen für effizientere Nährstoff- und Wasserausnutzung
- e) Systemischer Ansatz zur Optimierung von Nutzpflanzen für die Kreislaufwirtschaft, das heißt, die Pflanze in ihrem Lebensraum – vom Saatgut über die Wurzel (dem Boden) bis zum Ernteprodukt – denken (unter anderem nachhaltige Rest- und Abfallstoffverwertungen beziehungsweise Kaskadennutzungen; verbesserte Erntefähigkeit und stoffliche Nutzung von Biomasse; Nutzung auf dem Feld verbleibender verrottender Pflanzenteile)

2.2.3 Klimarobuste Etablierung neuer Merkmale beziehungsweise Funktionalitäten („functional plant traits“)

Ziel sind erwünschte beziehungsweise notwendige, neuartige Eigenschaften und physiologische Leistungsmerkmale, welche der Nutzpflanze durch gezielte Veränderungen der qualitativen Sorteneigenschaften signifikante Wettbewerbsvorteile verleihen.

Mögliche Beispiele für Forschungsziele sind:

- a) Identifikation, Optimierung und gegebenenfalls Anreicherung von hochwertigen Inhaltsstoffen (beispielsweise Vitamine, Öle, Spurenelemente) bei gleichzeitiger Reduzierung von Allergenen und unerwünschten Bestandteilen
- b) Ausbildung von Krankheitstoleranzen im Kontext der Reduzierung erforderlicher Pflanzenschutzmittel, beispielsweise, aber nicht ausschließlich, über das Auffinden und Charakterisieren von Merkmalen, die eine positiv gesteigerte Empfänglichkeit für sogenannte Antagonisten sowie andere probiotische Faktoren haben
- c) Züchtung auf bisher nicht berücksichtigte Merkmale des Wurzelsystems für eine effizientere Wasser- und Nährstoffnutzung
- d) Identifizierung und Charakterisierung sowohl primärer als auch sekundärer Pflanzeninhaltsstoffe unter Berücksichtigung von Änderungen in den Ernährungsgewohnheiten, um letztlich qualitative Nutzpflanzenmerkmale anpassen zu können

2.2.4 Erhalt beziehungsweise Zunahme von Agrobiodiversität und Bodengesundheit

Ziel ist, die Sortenvielfalt der landwirtschaftlich genutzten Nutzpflanzen und ihrer Funktionalitäten zu charakterisieren, zu nutzen und zu erweitern, um die Herausforderungen des Klimawandels und der Ernährungssicherung zu meistern.

Mögliche Beispiele für Forschungsziele sind:

- a) Identifizierung der natürlichen genetischen Vielfalt im Genpool der Hauptkultur (zum Beispiel Verfügbarkeit vollständiger Genomsequenzen; funktionelle Analysen von Genom, Genfunktionen, -interaktionen und -netzwerken, „major genes“, Epigenetik)
- b) Gezielte Charakterisierung und Nutzung der klimatischen Einflüsse auf die Sortenvielfalt von Kulturpflanzenarten (zum Beispiel Diversität existierender Nutzpflanzen; Domestizierung neuer Kulturarten; Einkreuzung aus Wildlinien)
- c) Nachhaltige Verbesserung der Bodenfunktionen und Bodengesundheit durch Pflanzenzüchtung mit Fokus auf das Wurzelsystem (zum Beispiel Humusaufbau; Verbesserung der Bodenstruktur inklusive Erosionsschutz; Förderung der Biodiversität im Boden; Erschließung des Unterbodens; Nutzung von Pflanzenwurzel-Boden-Mikroorganismen-Interaktionen)

2.2.5 Einbindung modernster Züchtungs-Bioinformatik

Mögliche Beispiele für Forschungsziele sind:

- a) Methoden zur effizienten Prozessierung und Verwertung von Hochdurchsatzdaten unter Zuhilfenahme von Digitalisierung, neuronaler Netze, Künstlicher Intelligenz und Verfahren des maschinellen Lernens
- b) Entwicklung von Strategien und Methoden zum Umgang mit heterogenen und mehrdimensionalen Daten unterschiedlicher Qualitätsstufen (zum Beispiel Standardisierung, Speicherung, Management, Kuratation)
- c) Entwicklung von prädiktiven Vorhersagemodellen zur Nutzung von „G×E×M“ (Genotyp x Umwelt x Bewirtschaftung)
- d) Prädiktive Pflanzenzüchtung zur Entwicklung zukunftsfähiger, resilienter Sorten mit agronomisch wichtigen Merkmalen auf der Grundlage systemischer Modelle, insbesondere der Daten aus Genomforschung, Phänotypisierung als auch integrativer Bio- und Züchtungsinformatik

2.3 Fördermodule

Die Fördermittel werden im Rahmen von drei Fördermodulen A, B und C bereitgestellt. Innerhalb der beiden voneinander unabhängigen Fördermodule A und B werden Forschung und Entwicklung in anwendungsnahen, sowohl inter- und transdisziplinär als auch systemisch strukturierten Verbundprojekten gefördert. Entsprechende Konsortien setzen sich aus akademischen (universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen) und kommerziellen Partnern (Züchtungs- beziehungsweise Wirtschaftsunternehmen, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen [KMU]) zusammen. Fokussiert auf eine Kulturart bearbeitet der jeweilige Forschungsverbund möglichst alle der in Nummer 2.1 benannten Forschungsthemen und integriert diese zweckmäßig.

An die unter Modul A und B gebildeten Verbundvorhaben können unabhängige Nachwuchsgruppen angedockt werden (Modul C), die in einem sinnvollen Kontext, thematisch assoziiert an das Projekt des Hauptverbunds, ein eigenständiges Forschungsvorhaben durchführen.

2.3.1 Modul A: Flächen- und Marktkulturen



Im Fokus stehen agronomisch bedeutende Nutzpflanzen, die als Nahrungs- oder Futterpflanzen sowie als nachwachsende Rohstoffe im Feldanbau Verwendung finden. In diesem Modul werden unter anderem Forschungsvorhaben zu den Hauptkulturarten Getreide (Gerste, Mais, Roggen, Weizen), Kartoffel, Raps und Zuckerrübe gefördert.

2.3.2 Modul B: Sonder- und Nischenkulturen

In diesem Modul werden Forschungsvorhaben zu Sonder- und Nischenkulturen wie Getreide (Dinkel, Hafer, Hirse, Reis), Buchweizen, Sonnenblume, Tomate, Wein, Yams und andere gefördert, insofern es absehbar ist, dass diese Forschung mit eindeutigen Innovationen und langfristigen Verwertungsperspektiven bis hin zur Marktreife beziehungsweise der Nutzung durch Endverbraucher einhergeht.

2.3.3 Modul C: Nachwuchsgruppen, Zielgruppe Post-Doktorandinnen und Post-Doktoranden

Förderung einer Postdoc-Projektleitungsposition in Verbindung mit einer Arbeitsgruppe, bestehend aus bis zu zwei Doktoranden und einer/m Technischen Angestellten im Rahmen eines Einzelvorhabens. Diese budgetär unabhängig agierende Arbeitsgruppe ist thematisch assoziiert an einen unter A oder B geförderten Verbund und soll zu dessen Forschungszielen unmittelbar beitragen. Die anwendungsorientierte Ausrichtung der Forschung soll hochinnovativ sein, gegebenenfalls verbunden mit einem erforderlichen Anteil an Grundlagenforschung. Die Promotion der hochqualifizierten Projektleitung soll nicht länger als fünf Jahre zurückliegen. Angesprochen werden insbesondere auch Postdoktorandinnen und Postdoktoranden, die unter Umständen nach längerer Eltern-/Erziehungs-/Pflegezeit wieder in ihren Beruf zurückkehren möchten.

2.3.4 Zusatzelement Nachwuchsförderung, Zielgruppe Doktorandinnen und Doktoranden

[Voraussetzung für die Beantragung von Mitteln im Rahmen des Zusatzelements ist die Beteiligung an einem in den Fördermodulen A, B oder C geförderten Vorhaben, aus denen heraus entsprechende Mittel von der verantwortlichen Projektleitung prospektiv für individuelle Maßnahmen (unter anderem Forschungsaufenthalte) zu beantragen sind.]

Förderfähig sind unter anderem zentrale Maßnahmen zur Schulung von „soft skills“ und zur Kontaktherstellung zu Industrie-Mentoren (Unterstützung und Organisation durch begleitende Wissenschaftskommunikation) sowie die Förderung von Forschungsaufhalten (innerhalb des betreffenden Verbundvorhabens, aber auch mit anderen nationalen oder internationalen Zielen) zur technologischen Fortbildung (etwa im Bereich „Bioinformatik“). Geplant ist überdies die regelmäßige Zusammenführung der in diesem Modul unterstützten Doktorandinnen und Doktoranden in Form von Graduiertenkolloquien, inklusive Erfahrungsaustauschen und Besuchen von im Forschungsfeld relevanten Wirtschaftsunternehmen (Organisation durch die begleitende Wissenschaftskommunikation). Projektleitungen mit Projektvorschlägen in den Fördermodulen A, B und C sollten im Vorfeld der Beantragung abschätzen, ob sie beabsichtigen, zur Durchführung ihres Vorhabens Doktorandinnen und Doktoranden einzustellen und ob diese an oben genannten Maßnahmen teilnehmen sollen. Nach positiver Begutachtung der Projektskizze ist – im Zuge der formalen Antragstellung – der Projektträger zu Fragen der konkreten Mittelplanung zu kontaktieren. In der Projektskizze ist die Absicht der geplanten Teilnahme an diesem Fördermodul zu dokumentieren und die Notwendigkeit einer Förderung zu begründen.

2.4 Förderdauer

Zur Anwendung kommt ein Exzellenz-gesteuertes Mehrphasenprogramm, bestehend aus bis zu zwei aufeinander folgenden Förderphasen von jeweils vier Jahren. Entsprechend können Projektskizzen zu Verbundvorhaben im Modul A und B mit einer Perspektive von maximal acht Jahren beantragt werden, wobei nach den ersten vier Jahren erreichbare, abgeschlossene Zwischenziele, aber auch langfristige (nach acht Jahren) Teilzielplanungen vorzulegen sind. Eine Zuwendungsphase erstreckt sich demnach immer nur über einen Zeitraum von bis zu maximal vier Jahren. Für Modul C ist ebenfalls eine einmalige Förderphase von vier Jahren vorgesehen. Rechtzeitig vor dem Ablauf einer Förderperiode von vier Jahren entscheidet eine Zwischenbegutachtung über den möglichen Zugang in die nächste Förderphase. Dabei stehen die geförderten Vorhaben der Bekanntmachungsrunde in direkter Konkurrenz zueinander, da sich die Anzahl geförderter Projekte zur zweiten Runde signifikant reduzieren wird.

3 Zuwendungsempfänger

Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft – insbesondere KMU – sowie Hochschulen und außerhochschulische 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, Forschungseinrichtung), in Deutschland verlangt.

KMU im Sinne dieser Förderrichtlinie sind Unternehmen, die die Voraussetzungen der KMU-Definition der EU erfüllen¹³. Mittelständische Unternehmen sind nach deutschem Recht Unternehmen, die einschließlich verbundener oder Partnerunternehmen zum Zeitpunkt der Antragstellung eine Größe von 1 000 Mitarbeitenden und einen Jahresumsatz von 100 Millionen Euro nicht überschreiten (siehe Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Kostenbasis von Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, AZK)¹⁴. Der Antragsteller erklärt gegenüber der Bewilligungsbehörde seine Einstufung gemäß KMU-Empfehlung der Kommission im Rahmen des schriftlichen Antrags.

¹³ Vergleiche 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>].

¹⁴ www.foerderportal.bund.de/easy/easy_index.php?auswahl=easy_formulare&formularschrank=bmbf#t2, Vordruck 0047a



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-Unionsrahmen¹⁵.

4 Besondere Zuwendungsvoraussetzungen

Die Partner eines Verbundprojekts regeln ihre Zusammenarbeit in einer schriftlichen Kooperationsvereinbarung. Alle Verbundpartner, auch Forschungseinrichtungen im Sinne von Artikel 2 (Nummer 83) AGVO, stellen sicher, dass im Rahmen des Verbunds 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 Nr. 0110)¹⁶.

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.

Voraussetzung für eine Förderung im Modul C ist, dass die jeweilig aufnehmende Hochschule oder Forschungseinrichtung in Deutschland der Nachwuchsgruppe die zur Durchführung des Projekts erforderlichen Arbeitsmöglichkeiten (Grundausrüstung, Laborfläche und sonstige Infrastruktur) zur Verfügung stellt und die Leitung der Nachwuchsgruppe in allen Belangen unterstützt. Im Sinne eines optimalen Technologie- und Ressourcentransfers wird die Ansiedlung einer solchen Nachwuchsgruppe bei Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft ausgesprochen begrüßt. Es ist sicherzustellen, dass die wissenschaftliche Tätigkeit der Gruppe eigenständig und weitestgehend unabhängig vom Betrieb der aufnehmenden Einrichtung stattfindet. Antragstellende (in der Projektskizzenphase) können promovierte deutsche oder ausländische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sein. Eine entsprechende Erklärung der aufnehmenden Einrichtung ist der vorzulegenden Projektskizze beizufügen. Eine mögliche formelle Antragstellung – nach positiver Begutachtung der Projektskizze – hat dann allerdings zwingend über die aufnehmende akademische Einrichtung beziehungsweise das aufnehmende Unternehmen zu erfolgen.

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 Tätigkeiten¹⁷ 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 und der Fraunhofer-Gesellschaft 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.

CO₂-Kompensationszahlungen für Dienstreisen können nach Maßgabe der „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Ausgabenbasis (AZA/AZAP/AZAV)“ beziehungsweise der „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Kostenbasis von Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (AZK)“ als zuwendungsfähige Ausgaben beziehungsweise Kosten anerkannt werden.

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

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 Wissenschaft¹⁸.

¹⁵ Mitteilung der EU-Kommission (2022/C 414/01) vom 28. Oktober 2022 (ABl. C 414 vom 28.10.2022, S. 1).

¹⁶ https://foerderportal.bund.de/easy/easy_index.php?auswahl=easy_formulare, Bereich BMBF, Allgemeine Vordrucke und Vorlagen für Berichte.

¹⁷ 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.

¹⁸ Siehe hierzu auch die Handreichung (FAQ) des BMBF zur Wissenschaftskommunikation (<https://www.bmbf.de/bmbf/de/ueber-uns/wissenschaftskommunikation-und-buergerbeteiligung/wissenschaftskommunikation/wissenschaftskommunikation.html>)



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).

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 Prozent auf die Personaleinzelkosten zu beantragen, wenn das Unternehmen bisher in geförderten Projekten auch pauschaliert abgerechnet hat.

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.

Zuwendungsempfänger sind angehalten, geeignete Maßnahmen zur Wissenschaftskommunikation im Zusammenhang mit ihrem Forschungsprozess und den Forschungsergebnissen einzuplanen und darzulegen.

Bei Verbundvorhaben sollen die Verbundpartner eine gemeinsame Strategie zur Wissenschaftskommunikation entwickeln.

Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (inklusive Start-ups und KMU) werden zu Maßnahmen zur Wissenschaftskommunikation ermutigt, ohne dass dies als Kriterium bei der Förderentscheidung des Zuwendungsgebers berücksichtigt wird.

Mit dem Antrag auf Zuwendung ist das Vorhandensein eines Forschungsdatenmanagementplans zu bestätigen, der den Lebenszyklus der im Projekt erhobenen Daten beschreibt. Zuwendungsempfänger sollen, wann immer möglich, die im Rahmen des Projekts gewonnenen Daten einschließlich Angaben zu den verwendeten Instrumenten, Methoden, Datenanonymisierungen sowie Dokumentationen nach erfolgter Erstverwertung, beispielsweise in Form einer wissenschaftlichen Publikation, in nachnutzbarer Form einer geeigneten Einrichtung, zum Beispiel einem einschlägigen Forschungsdatenrepositorium oder Forschungsdatenzentrum, zur Verfügung stellen, um im Sinne der guten wissenschaftlichen Praxis eine langfristige Datensicherung für Replikationen und gegebenenfalls Sekundärauswertungen durch andere Forschende zu ermöglichen. Repositorien sollten aktuelle Standards für Datenveröffentlichungen (FAIR Data-Prinzipien) erfüllen und die Beschreibung der Daten durch Metadaten und Vokabulare unterstützen und persistente Identifikatoren (beispielsweise DOI, EPIC-Handle, ARK, URN) vergeben. In den Repositorien oder Forschungsdatenzentren werden die Daten archiviert, dokumentiert und gegebenenfalls auf Anfrage der wissenschaftlichen Community zur Verfügung gestellt.

7 Verfahren

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

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

Projektträger Jülich
Geschäftsbereich Bioökonomie
Forschungszentrum Jülich GmbH
52425 Jülich



Ansprechpartner sind

Dr. Rainer Büschges

Fachbereich Agrarforschung (BIO 5)

Telefon: 0 24 61/61-87 82

Telefax: 0 24 61/61-27 30

E-Mail: r.bueschges@fz-juelich.de

Internet: <http://www.ptj.de>

Dr. Christian Pfaff

Fachbereich Agrarforschung (BIO 5)

Telefon: 0 24 61/61-96 37 0

Telefax: 0 24 61/61-27 30

E-Mail: c.pfaff@fz-juelich.de

Internet: <http://www.ptj.de>

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

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 Antragssystem „easy-Online“ zu nutzen (<https://foerderportal.bund.de/easyonline>). Es besteht die Möglichkeit, den Antrag in elektronischer Form über dieses Portal unter Nutzung des TAN-Verfahrens oder mit einer qualifizierten elektronischen Signatur einzureichen. Daneben bleibt weiterhin eine Antragstellung in Papierform möglich.

7.2 Zweistufiges Antragsverfahren

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

7.2.1 Vorlage und Auswahl von Projektskizzen

In der ersten Verfahrensstufe sind dem Projektträger Jülich bis spätestens 31. Januar 2024 zunächst Projektskizzen in englischer Sprache und in elektronischer Form vorzulegen.

Bei Verbundprojekten sind die Projektskizzen in Abstimmung mit dem vorgesehenen Verbundkoordinator vorzulegen. Projektskizzen im Fördermodul C sind von der Nachwuchswissenschaftlerin beziehungsweise dem -wissenschaftler eigenständig zu erstellen und – nach Rücksprache mit der potenziell aufnehmenden Forschungseinrichtung – selbst einzureichen.

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

Vor der Erstellung der Projektskizze wird empfohlen, den zuständigen Projektträger zu kontaktieren.

Über die Eingabemaske von „easy-Online“ werden lediglich die Kerndaten der Projektskizze angelegt. Die ausführliche Beschreibung des Vorhabens wird dem Antrag beim Einreichen der Endfassung als Anlage (PDF-Datei) elektronisch hinzugefügt. Entsprechend detaillierte Darstellungen sind mit Font „Arial“, Schriftgrad 10pt, einem Zeilenabstand von 1,5 und mit nachfolgender Gliederung anzufertigen (soweit keine alternativen Eingabemasken vorliegen). Die aufgeführte Gliederung (Buchstabe a bis k) ist verpflichtend. Des Weiteren ist die Skizze mit einem vorangestellten Inhaltsverzeichnis zu versehen:

- a) Titelblatt mit Namen des Verbund- beziehungsweise Einzelvorhabens, des Akronymes (maximal 15 Zeichen), der gewählten Forschungsthemen (siehe Nummer 2.1 – Buchstabe a bis e), des gewählten Fördermoduls sowie der beteiligten Antragsteller (inklusive Anschriften der antragstellenden Institutionen, Namen der Projektleiterinnen und Projektleiter mit dienstlichen Anschriften sowie Telefon, Telefax und E-Mail-Adressen)
- b) Zusammenfassung (allgemeine Ziele, Arbeitsplan und erwartete Ergebnisse in Kurzform; maximal eine DIN-A4-Seite)
- c) Wissenschaftlicher Hintergrund sowie Stand von Wissenschaft und Technik (auch unter Berücksichtigung der Patentlage; Neuheit des Lösungsansatzes; inklusive bisherige Arbeiten des Antragstellenden, gegebenenfalls mit Vorarbeiten in einschlägigen BMBF-Fördermaßnahmen; maximal drei DIN-A4-Seiten)
- d) Projektziele (Gesamtziele des Vorhabens; Bezug des Vorhabens zu den in Nummer 2 genannten förderpolitischen Zielen beziehungsweise Förderthemen; wissenschaftliche und/oder technische Arbeitsziele; maximal zwei DIN-A4-Seiten)
- e) Vorhabenbeschreibung (Darstellung des eigenen Forschungsansatzes unter besonderer Berücksichtigung von Neuheit und Originalität; maximal zwei DIN-A4-Seiten)
- f) Struktur des Gesamtverbunds (grafische Übersicht; maximal eine DIN-A4-Seite; entfällt bei Einzelvorhaben)
- g) Arbeitsplan (Arbeitspakete sind gegebenenfalls den einzelnen Verbundpartnern zuzuordnen und mit den geplanten Personal- und Sachressourcen zu verknüpfen; gegebenenfalls Diskussion von vorhabeninhärenten Risiken, die den



planmäßigen Ablauf des Vorhabens gefährden könnten; im Sinne eines Risikomanagements sind auch alternative Lösungswege mit ihren Vor- und Nachteilen aufzuzeigen; maximal drei DIN-A4-Seiten pro Verbundpartner)

- h) Arbeitsteilung und Zusammenarbeit mit Dritten (Projektorganisation beziehungsweise Projektmanagement/ Koordination; maximal eine DIN-A4-Seite)
- i) Balkenplan des Gesamtverbundes (Übersichtsgrafik, maximal eine DIN-A4-Seite; entfällt bei Einzelvorhaben)
- j) Voraussichtliche Finanzplanung des Verbund- oder Einzelvorhabens (Übersichtstabelle; Hinweis: Mittel für die Grundausstattung sind nicht zuwendungsfähig; maximal eine DIN-A4-Seite)
- k) Anwendungspotenzial und mögliches Verwertungskonzept (Gliederung in drei Teile:
 - wirtschaftliche und
 - wissenschaftliche Erfolgsaussichten sowie
 - wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit,das heißt, wie und in welcher Weise die Ergebnisse im Anschluss an das Vorhaben genutzt werden können; maximal zwei DIN-A4-Seiten)

Als Anhang sind zusätzlich beizufügen:

Darstellung der Projektpartner (jeweils nicht mehr als zwei DIN-A4-Seiten): Beteiligte Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft mit deren Kompetenzen (zum Beispiel durch tabellarischen Kurzlebenslauf der verantwortlichen Projektleitung eines jeden Mittragstellers; bis zu fünf bedeutende Publikationen jedes Mittragstellers [Projektleiterin beziehungsweise Projektleiter], die vorhabenrelevant sind)

Aus der Vorlage einer Projektskizze kann kein Rechtsanspruch auf eine Förderung abgeleitet werden.

Die eingegangenen Projektskizzen werden durch ein Begutachtungsgremium nach den folgenden Kriterien bewertet:

- Bezug und Beitrag des Projektvorschlags zur Erreichung der oben genannten förderpolitischen Ziele beziehungsweise Förderthemen
- Wissenschaftlich-technische Qualität des Vorhabens (zum Beispiel Aktualität, Originalität, Inter- beziehungsweise Transdisziplinarität)
- Leistungsfähigkeit der Projektbeteiligten (insbesondere bezüglich Ideen- und Umsetzungspotenzial, Infrastruktur, nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit et cetera)
- Umfang, Intensität und vor allem Qualität der geplanten Zusammenarbeit der einzelnen Verbundpartner und Beurteilung des Wertzuwachses („added value“) durch diese Kooperation, auch im Hinblick auf angestrebte Synergieeffekte
- Durchführbarkeit des Projekts (Angemessenheit der Methoden, des Zeitaufwands sowie der vorgesehenen Ressourcen; Effektivität und Effizienz der vorgeschlagenen Projektorganisation und -koordination)
- Aussagefähigkeit des Verwertungskonzepts und des Anwendungspotenzials der erwarteten Ergebnisse
- Plausibilität und Angemessenheit der Finanzplanung (unter Berücksichtigung der Risikoteilung zwischen beantragenden Unternehmen, Projektpartnern und öffentlicher Hand)

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

7.2.2 Vorlage förmlicher Förderanträge und Entscheidungsverfahren

In der zweiten Verfahrensstufe werden die Verfasser der positiv bewerteten Projektskizzen aufgefordert einen förmlichen Förderantrag vorzulegen. 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 (vergleiche Anlage) erfüllt sind.

Mit den förmlichen Förderanträgen sind im Rahmen einer detaillierten Vorhabenbeschreibung zudem folgende die Projektskizze ergänzende Informationen beizufügen. Hierbei sind gegebenenfalls die Anmerkungen der Gutachten zu berücksichtigen.

- Detaillierter Finanzplan des Verbund- oder Einzelvorhabens (Hinweis: Mittel für die Grundausstattung sind nicht zuwendungsfähig)
- Detaillierter Arbeitsplan (inklusive vorhabenbezogener Ressourcenplanung, das heißt, Arbeitspakete sind gegebenenfalls den einzelnen Verbundpartnern zuzuordnen und mit kalkulierten Personal- und Sachressourcen zu verknüpfen)
- Meilensteinplanung inklusive Liste der angestrebten (Zwischen-)Ergebnisse („deliverables“) und Angabe von Abbruchkriterien (Übersichtstabelle; maximal eine DIN-A4-Seite)
- Ausführlicher Verwertungsplan (Gliederung in drei Teile:
 - wirtschaftliche Erfolgsaussichten [kurz-, mittel- und langfristig];
 - wissenschaftliche und/oder technische Erfolgsaussichten [kurz-, mittel- und langfristig];



- wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit, das heißt, wie und in welcher Weise die Ergebnisse im Anschluss an das Vorhaben genutzt werden können; maximal zwei DIN-A4-Seiten)
- Darstellung der Notwendigkeit der Zuwendung (Hinweis: Die Notwendigkeit der Zuwendung muss sich in jedem Fall aus dem Arbeitsplan ergeben und ausführlich begründet werden; im Fall von internationalen Partnerschaften mit Begründung für die Notwendigkeit der Einbindung des ausländischen Partners und dessen Mehrwert)
- Vorlage eines konkreten Stufenplans zur zeitnahen Realisierung einer Kooperationsvereinbarung, (unter anderem Termin: Erstes Konsortialtreffen [vor Laufzeitbeginn], Termin: Abstimmung Vertragsentwurf [vor Laufzeitbeginn])

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.

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

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 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 2027 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 2033 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 2033 in Kraft gesetzt werden.

Bonn, den 17. Oktober 2023

Bundesministerium
für Bildung und Forschung

Im Auftrag
Dr. de Witt



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 6 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 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 nach Artikel 1 Absatz 4 Buchstabe c AGVO.

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,
- c) Standort des Vorhabens,
- d) die Kosten des Vorhabens sowie
- e) die Art der Beihilfe (zum Beispiel 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 Fall von Verfahren (bei) der Europäischen Kommission.¹⁹

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 100 000 Euro auf der Transparenzdatenbank der EU-Kommission veröffentlicht²⁰.

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:

- 55 Millionen Euro pro Unternehmen und Vorhaben für Grundlagenforschung (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe i Ziffer i AGVO);
- 35 Millionen Euro pro Unternehmen und Vorhaben für industrielle Forschung (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe i Ziffer ii 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.

¹⁹ Beispielsweise im Rahmen einer Einzelfallprüfung nach Artikel 12 AGVO durch die Europäische Kommission.

²⁰ (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 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:

- Grundlagenforschung;
- industrielle Forschung;

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

Zur Einordnung von Forschungsarbeiten in die Kategorien der Grundlagenforschung und industriellen Forschung wird auf die einschlägigen Hinweise in Randnummer 79 und in den Fußnoten 59, 60 sowie 61 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);
- c) 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);
- d) 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 Prozent der beihilfefähigen Kosten für Grundlagenforschung (Artikel 25 Absatz 5 Buchstabe a AGVO);
- 50 Prozent der beihilfefähigen Kosten für industrielle Forschung (Artikel 25 Absatz 5 Buchstabe b AGVO).

Die Beihilfeintensitäten für industrielle Forschung können im Einklang mit Artikel 25 Absatz 6 Buchstabe a bis d auf bis zu 80 Prozent der beihilfefähigen Kosten angehoben werden, wobei die Buchstaben b, c und d nicht miteinander kombiniert werden dürfen:

- a) um 10 Prozentpunkte bei mittleren Unternehmen und um 20 Prozentpunkte bei kleinen Unternehmen;
- b) um 15 Prozentpunkte, 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 eine Vertragspartei des EWR²¹-Abkommens durchgeführt, wobei kein einzelnes Unternehmen mehr als 70 Prozent der beihilfefähigen Kosten bestreitet, oder
 - zwischen einem Unternehmen und einer oder mehreren Einrichtungen für Forschung und Wissensverbreitung, die mindestens 10 Prozent der beihilfefähigen Kosten tragen und das Recht haben, ihre eigenen Forschungsergebnisse zu veröffentlichen.
 - ii. Die Ergebnisse des Vorhabens finden durch Konferenzen, Veröffentlichung, Open-Access-Repositoryen oder durch gebührenfreie Software beziehungsweise Open-Source-Software weite Verbreitung.
 - iii. Der Beihilfeempfänger verpflichtet sich, für Forschungsergebnisse geförderter Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, die durch Rechte des geistigen Eigentums geschützt sind, zeitnah nichtausschließliche Lizenzen für die Nutzung durch Dritte im EWR zu Marktpreisen diskriminierungsfrei zu erteilen.
 - iv. Das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben wird in einem Fördergebiet durchgeführt, das die Voraussetzungen des Artikels 107 Absatz 3 Buchstabe a des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) erfüllt;
- c) um 5 Prozentpunkte, wenn das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben in einem Fördergebiet durchgeführt wird, das die Voraussetzungen des Artikels 107 Absatz 3 Buchstabe c AEUV erfüllt;
- d) um 25 Prozentpunkte, wenn das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben
 - i. von einem Mitgliedstaat im Anschluss an ein offenes Verfahren ausgewählt wurde, um Teil eines Vorhabens zu werden, das von mindestens drei Mitgliedstaaten oder Vertragsparteien des EWR-Abkommens gemeinsam konzipiert wurde, und

²¹ EWR = Europäischer Wirtschaftsraum



- ii. eine wirksame Zusammenarbeit zwischen Unternehmen in mindestens zwei Mitgliedstaaten oder Vertragsparteien des EWR-Abkommens beinhaltet, wenn es sich bei dem Beihilfeempfänger um ein KMU handelt, oder in mindestens drei Mitgliedstaaten oder Vertragsparteien des EWR-Abkommens, wenn es sich bei dem Beihilfeempfänger um ein großes Unternehmen handelt, und
- iii. mindestens eine der beiden folgenden Voraussetzungen erfüllt:
 - Die Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens finden in mindestens drei Mitgliedstaaten oder Vertragsparteien des EWR-Abkommens durch Konferenzen, Veröffentlichung, Open-Access-Repositorien oder durch gebührenfreie Software beziehungsweise Open-Source-Software weite Verbreitung oder
 - der Beihilfeempfänger verpflichtet sich, für Forschungsergebnisse geförderter Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, die durch Rechte des geistigen Eigentums geschützt sind, zeitnah nichtausschließliche Lizenzen für die Nutzung durch Dritte im EWR zu Marktpreisen diskriminierungsfrei zu erteilen.

Artikel 28 AGVO – Innovationsbeihilfen für KMU

Beihilfefähige Kosten sind

- a) Kosten für die Erlangung, Validierung und Verteidigung von Patenten und anderen immateriellen Vermögenswerten;
- b) 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;
- c) Kosten für Innovationsberatungsdienste und innovationsunterstützende Dienste, einschließlich Diensten, die von Einrichtungen für Forschung und Wissensverbreitung, Forschungsinfrastrukturen, Erprobungs- und Versuchsinfrastrukturen oder Innovationsclustern erbracht werden.

Die Beihilfeintensität darf 50 Prozent der beihilfefähigen Kosten nicht überschreiten.

Allgemeine Hinweise

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 Organen, Einrichtungen, gemeinsamen Unternehmen oder sonstigen Stellen der Union zentral verwaltet werden und nicht direkt oder indirekt der Kontrolle der Mitgliedstaaten unterstehen, mit staatlichen Beihilfen kombiniert, so werden bei der Feststellung, ob die Anmeldeschwellen und Beihilfehöchstintensitäten oder Beihilfehöchstbeträge eingehalten werden, nur die staatlichen Beihilfen berücksichtigt, sofern der Gesamtbetrag der für dieselben beihilfefähigen Kosten gewährten öffentlichen Mittel 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 bestimmbar 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.