



Bundesministerium für Bildung und Forschung

Bekanntmachung der Richtlinie zur Förderung von Forschung zur „Elektronik und Softwareentwicklungsmethoden für die Digitalisierung der Automobilität (MANNHEIM)“

Vom 27. Oktober 2021

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert auf Basis dieser Richtlinie Verbundforschungsprojekte zur Digitalisierung der Automobilität. Die Förderung setzt die Empfehlungen zur „Digitalisierung der Automobilindustrie“ des Expertenausschusses zum Zukunftsfonds Automobilindustrie um. Die Einrichtung eines Zukunftsfonds wurde durch die Konzertierte Aktion Mobilität (KAM) beschlossen, um die Transformation der Automobilindustrie angesichts der Megatrends der Digitalisierung und der Nachhaltigkeit zu begleiten und den Standort Deutschland zu stärken

(<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/bericht-des-expertenausschuss-zum-zukunftsfonds-automobilindustrie-forderschwerpunkte-fur-den-weg-in-die-mobilitat-der-zukunft.html>).

Forschungsgegenstände im Rahmen dieser Fördermaßnahme sind leistungsstarke zentrale Fahrzeugrechenplattformen, Elektronikkomponenten und -systeme für innovative E/E-Fahrzeugarchitekturen sowie Entwicklungsmethoden und -werkzeuge für die Softwareentwicklung von automobilen IT-Systemen.

Die Digitalisierung ermöglicht die Automatisierung und Vernetzung von Fahrzeugen und darauf aufbauend neue Dienstleistungen, die unsere Mobilität neu gestalten. Dies geht mit einer rasant wachsenden Datenmenge im Fahrzeug einher. Die hohen Anforderungen an Rechenleistung, Flexibilität und Effizienz verlangen nach neuen Ansätzen in der Mikroelektronik sowie der Rechen- und Softwarearchitektur. Um diese Ziele zu erreichen, bedarf es Forschung zum Zweck der Entwicklung zukunftsweisender und spezifischer Elektronikhardware, leistungsfähiger Software sowie der Entwicklung von Werkzeugen für deren Entwicklung. Zentral sind dabei hohe Anforderungen an Zuverlässigkeit und Sicherheit sowie an Kompatibilität und Echtzeitfähigkeit. Die nicht zur Entwicklungszeit geplante bzw. planbare Interaktion zwischen autonomen IT-Komponenten nimmt zu. Daraus ergeben sich neue Herausforderungen bei der Steuerung und der Resilienz gekoppelter Systeme sowie deren Zuverlässigkeit. Hierfür bedarf es neuer Methoden und Werkzeuge in der Softwareentwicklung.

Mit den Verbundforschungsprojekten sollen Voraussetzungen geschaffen werden, das Innovationspotenzial der deutschen Automobilindustrie im Bereich der Digitalisierung und insbesondere dem autonomen Fahren deutlich zu stärken und die technologische Souveränität im internationalen Wettbewerb auszubauen.

Diese Richtlinie trägt bei zur Umsetzung: der Hightech-Strategie 2025 der Bundesregierung (<http://www.hightechstrategie.de>), der Digitalisierungsstrategie „Digitale Zukunft: Lernen. Forschen. Wissen.“ des BMBF (https://www.bildung-forschung.digital/files/BMBF_Digitalstrategie.pdf), der Strategie „Künstliche Intelligenz“ (KI) der Bundesregierung (<https://www.ki-strategie-deutschland.de/home.html>) sowie des Rahmenprogramms „Mikroelektronik. Vertrauenswürdig und nachhaltig. Für Deutschland und Europa“ (<http://www.elektronikforschung.de/rahmenprogramm>).

1 Förderziel, Zuwendungszweck, Rechtsgrundlage

1.1 Förderziel und Zuwendungszweck

Förderziel

Mit dieser Förderrichtlinie adressiert das BMBF den aktuellen Forschungsbedarf für höchst leistungsfähige Fahrzeugrechenplattformen, periphere Elektronik und Aktorik für innovative E/E-Fahrzeugarchitekturen sowie Softwareentwicklungswerkzeuge für automobile IT-Systeme für die Fahrzeuge der Zukunft. Die Förderung soll zudem einen Beitrag dazu leisten, den Bedarf an wissenschaftlichem Nachwuchs und wissenschaftlich ausgebildeten Fachkräften zu decken.

Zuwendungszweck

Zuwendungszweck ist die Erforschung von Rechenplattformen, Elektronikkomponenten und -systemen für innovative E/E-Fahrzeugarchitekturen sowie von Methoden und Werkzeugen für die Softwareentwicklung von automobilen IT-Systemen für die Fahrzeuge der Zukunft. Dies geschieht über die Förderung vorwettbewerblicher Zusammenarbeit in Verbundforschungsprojekten von Wirtschaft und Wissenschaft.



Im Rahmen von industriegetriebenen, strategisch bedeutsamen Vorhaben sollen hochinnovative und grundlegend neue Elektronik und Softwareentwicklungsmethoden entstehen, die zukunftsweisende E/E- und Software-Architekturen ermöglichen. Die Komponenten sollen in einem Gesamtsystem demonstriert werden.

Die Verbundforschungsprojekte sollen dazu beitragen, für zentrale, strategisch wichtige Elemente der Digitalisierung vertrauenswürdige Komponenten und Lieferketten zu schaffen. Angestrebt werden neben technologischen Innovationen auch Fortschritte bei Normung und Standardisierung; Arbeiten, die der forschungsbegleitenden Normung und Standardisierung dienen, sind ausdrücklich erwünscht. Um die Ziele hinsichtlich des wissenschaftlichen Nachwuchses und der Fachkräfte zu erreichen, sollen die Verbundforschungsprojekte eine geeignete Beteiligung von Studierenden, Postdoktorandinnen und Postdoktoranden und/oder Juniorprofessorinnen und Juniorprofessoren vorsehen, insbesondere auch im Austausch zwischen der gewerblichen Wirtschaft und Hochschulen oder Forschungseinrichtungen.

Zur Beurteilung der Zielerreichung sollen unter anderem Indikatoren folgender Art herangezogen werden:

- Anhebung der technologischen Reifegrade der erforschten Technologien im Hinblick auf die angestrebten Anwendungen; angestrebte Innovationshöhe des Gesamtvorhabens;
- Demonstration der Forschungs- und Entwicklungs(FuE)-Ergebnisse;
- Patentanmeldungen und Lizenzierungen;
- Publikationsbeteiligungen;
- Aktivitäten der Normierung und Standardisierung;
- Betrachtung von Aspekten der Nachhaltigkeit und Vertrauenswürdigkeit;
- Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses durch Abschlussarbeiten (Bachelor und Master) und Promotionsarbeiten;
- „Transfer durch Köpfe“, d. h. Austausch von Personal, insbesondere wissenschaftlichem Nachwuchs;
- Zuwachs an relevanter Fachkompetenz des einschlägigen Personals;
- Neue Forschungsk Kooperationen und Lieferkettenbeziehungen.

Es sollen geeignete und aussagekräftige Indikatoren je Verbundforschungsprojekt von den Konsortien vorgeschlagen, bei der Bewilligung festgehalten sowie zu geeigneten Zeitpunkten erhoben werden (gegebenenfalls auch nach Abschluss der Projekte).

Für Verbundforschungsprojekte im Sinne dieser Förderrichtlinie kommt der engen Zusammenarbeit von Unternehmen, vor allem auch kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), Forschungseinrichtungen und Hochschulen, eine besondere Bedeutung zu. Darüber hinaus sollen Wertschöpfungsketten ausgehend bspw. vom Bauteillieferanten über den Entwicklungsdienstleister bis hin zu den Systemintegratoren nachhaltig gestärkt werden. Dabei wird den KMU eine wichtige Rolle beim Transfer von Forschungsergebnissen in wirtschaftliche Erfolge zugeschrieben. Die Berücksichtigung von Aspekten der akademischen Ausbildung im Rahmen der Verbundforschungsprojekte wird außerdem begrüßt.

Die Ergebnisse der geförderten Verbundforschungsprojekte dürfen nur in der Bundesrepublik Deutschland oder dem EWR (Europäischer Wirtschaftsraum) und der Schweiz genutzt werden; Ausnahmen sind mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der Bewilligungsbehörde möglich.

1.2 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 BMBF. Ein Anspruch auf Gewährung der Zuwendung besteht nicht. Vielmehr entscheidet die Bewilligungsbehörde aufgrund ihres pflichtgemäßen Ermessens im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

Nach dieser Förderrichtlinie werden staatliche Beihilfen auf der Grundlage von Artikel 25 Absatz 2 Buchstabe a bis c sowie Artikel 28 Absatz 2 Buchstabe a der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) der EU-Kommission gewährt¹. 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).

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



2 Gegenstand der Förderung

Gegenstand der Förderung sind FuE-Aufwendungen im Rahmen von strategisch bedeutsamen, industriegetriebenen, vorwettbewerblichen Verbundforschungsprojekten. Sie müssen Innovationen in einem der folgenden Themen verfolgen:

a) Elektronik für moderne E/E-Fahrzeugarchitekturen

In den angestrebten Verbundforschungsprojekten soll aufbauend auf zu erforschender innovativer Mikroelektronik ein höchst leistungsfähiges Gesamtsystem, basierend auf robusten, energieeffizienten und in erforderlichem Maße KI-fähigen Architekturen sowie unter Berücksichtigung des Bedarfs an Orchestrierung von On-Board- und Off-Board-Funktionalitäten in einem übergreifenden Cloud-Edge-Ansatz, erforscht und demonstriert werden.

Die Schwerpunkte der Forschungsarbeiten sollen auf der Ausrichtung der Elektronik für den Einsatz in zukünftigen elektrisch/elektronischen Fahrzeugarchitekturen liegen sowie den Prinzipien eines Hardware-Software-Co-Designs folgen. Adressiert werden dabei alle Aspekte von intelligenter Sensorik und Aktorik, geeigneten Rechenkernen sowie der erforderlichen Kommunikationstechnik zur Handhabung der großen Datenmengen in den Fahrzeugen. Die Vorhaben sollen Flexibilität und Offenheit mit höchster funktionaler Sicherheit, Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit für eine domänenübergreifende sowie dienstorientierte Architektur verbinden. Die Ansätze und Konzepte sollen durch das Zusammenspiel innovativer und energieeffizienter Komponenten eine leistungsfähige Anbindung an zukünftige Datendienste (Cloud-Edge-Ansätze) berücksichtigen und eine Update-/Upgrade-Fähigkeit hinsichtlich Fahrzeugfunktionalitäten gewährleisten. Dabei können zentrale Ansätze, zonale Topologien oder Kombinationen erforscht werden. Die Fähigkeiten der leistungsfähigen Datenverarbeitung, bspw. durch die Anwendung von energieeffizienter KI sowie die IT-Sicherheit, sollen insbesondere durch die Nutzung neuer Halbleiterarchitekturen den Stand der Technik erheblich übertreffen. Zum Projektende soll eine Gesamtdemonstration in zu definierenden Einsatzszenarien („Use Cases“) erfolgen.

b) Automotive Supercomputing Plattform

In den angestrebten Verbundforschungsprojekten sollen hochleistungsfähige zentrale Rechenplattformen für das Fahrzeug der Zukunft adressiert werden, die zur technologischen Souveränität Deutschlands beitragen. Die Wertschöpfungskette der Automobilelektronik von den Elektronikkomponenten über die Elektroniksysteme, die Softwaremodule zur Datenverarbeitung und Ansteuerung bis hin zu aufeinander abgestimmten Hardware- und Softwaresystemen im Fahrzeug soll angemessen berücksichtigt werden.

Im Fokus stehen hochleistungsfähige und ressourcenschonende zentrale Rechenplattformen sowie dazugehörige Software. Für die Integration in zukünftige E/E-Architekturen sind ebenso die Entwicklung und Einbettung von vertrauenswürdigen Halbleiterlösungen maßgeblich. Sie ermöglichen intelligente On-Board- und Off-Board-Funktionen unter Einbindung der Cloud bzw. Edge-Cloud durch entsprechende Kommunikationsschnittstellen. Weiterhin ist die Entwicklung hochleistungsfähiger System-on-Chip (SoC)-Architekturen mit flexibel integrierbaren heterogenen Spezialprozessoren, sicheren Mikrocontrollern und einem breitbandigen Network-on-Chip (NoC) für den effizienten Datenaustausch vorgesehen. Neben der Integration hochperformanter SoC in Multi-Chip-Systemen können auch die Entwicklung und Einbettung von hochperformanten Spezialprozessoren (z. B. neuromorphe Chips, KI-Beschleuniger) für die optimierte Verarbeitung datenintensiver und zeitkritischer Rechenlasten verfolgt werden. Die Vorhaben sollen die Upgrade- und Update-Fähigkeit der Hardware und Software über den gesamten Lebenszyklus des Fahrzeugs unterstützen und die funktionale Sicherheit durch relevante Sicherheitsstandards (z. B. ISO26262, SOTIF) und der Echtzeitfähigkeit berücksichtigen.

c) Methoden und Werkzeuge für die Softwareentwicklung in automobilen „Systems of Systems“

In den angestrebten Verbundforschungsprojekten sollen neue Methoden der Koordination von komplexen Meta-Systemen aus heterogenen Software-Komponenten zur System-Laufzeit adressiert werden. Im Fokus stehen innovative Entwicklungsmethoden und -werkzeuge für die Softwareentwicklung in automobilen „Systems of Systems“. Die Entwicklungsprozesse automobiler IT-Systeme sind darauf angewiesen, eine Architektur aus heterogenen Komponenten zu einem „System of Systems“ zu entwickeln, aufeinander abzustimmen und zu integrieren sowie zu validieren und zu zertifizieren. Es wird erwartet, dass zukünftig ein System im Fahrzeug selbst die Fähigkeit besitzt, nach Abschluss der Entwicklung Funktionalitäten anzupassen – beispielsweise durch die Einbindung weiterer Komponenten. Daher ist es erforderlich, eine integrative Wertschöpfungskette aus Hard- und Software für die nächste Generation an Rechen- und Steuerungsarchitekturen im Fahrzeug zu schaffen. Weiterhin sollen Konzepte, Methoden und Werkzeuge für das Software- und Systems Engineering, auch für spezialisierte Hardware, Systems-on-Chip und Hardware/Software-Co-Design sowie modellbasierte Entwicklungsmethoden von komplexen software-intensiven Systemen entwickelt werden. Neue Entwicklungsmethoden und -prozesse sind für den Entwurf, die Validierung, die Wartung und die Verwendung notwendig. Dazu zählen das Varianten- und Versionsmanagement, das Komplexitäts- und Kompatibilitätsmanagement, das Re-Engineering und die Migration von Softwaresystemen, nachhaltiges Software Engineering sowie die Berücksichtigung von Agilität (DevOps) und Qualitätssicherung für schnelle Update- und Upgradezyklen. Des Weiteren ist der Einsatz von Softwarebausteinen inklusive KI-basierter Komponenten in heterogenen Systemen, d. h. deterministische und nicht-deterministische Systeme mit sowohl traditionellen regelbasierten Komponenten als auch Machine-Learning-Komponenten, erforderlich.

Bei den oben genannten Themenschwerpunkten kommt den Querschnittsthemen Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit sowie Hardware-Software-Co-Design eine hohe Bedeutung zu. Unerlässlich ist in jedem Fall ein Augenmerk auf Energiesparsamkeit und den nachhaltigen Ressourceneinsatz von der Komponente bis zur Anwendung. Ebenso wichtig



sind die Beachtung der Datenintegrität und die Sicherstellung der Vertrauenswürdigkeit der Komponenten und Systeme. Folgende weitere Querschnittsthemen sind bei der Planung der Verbundforschungsprojekte zu berücksichtigen, wobei mindestens zwei dieser Querschnittsthemen adressiert werden sollen:

- Einsatz von innovativen sowie leistungsfähigen und gegebenenfalls nachweisbaren KI-Methoden sowie Methoden des verteilten Rechnens;
- Robustheit, Resilienz sowie Self-X-Eigenschaften zur Sicherstellung der Ausfallsicherheit;
- Berücksichtigung der Aspekte Modularität, Agilität, Update-/Upgrade-Fähigkeit, Interoperabilität und Skalierbarkeit auf System- und Komponentenebene (Plug&Play-Fähigkeit);
- Realisierung einer echtzeitfähigen bzw. echtzeitnahen Datenverarbeitung;
- Bereitstellung von Open Source und Open Standards für eine freie Zugänglichkeit zu Wissen, Modellen und Methoden zur Ermöglichung eines breiten Marktzugangs; Einbeziehung weiterer Merkmale der Nachhaltigkeit (z. B. Reparatur- und Wartungsfähigkeit, Langlebigkeit, Kreislaufwirtschaft, vielseitige Nutzbarkeit etc.).

Gefördert werden strategische Verbundforschungsprojekte, die sich durch ein hohes wissenschaftlich-technisches und wirtschaftliches Risiko sowie eine sehr große Breitenwirksamkeit auszeichnen.

Erwartet werden Lösungsvorschläge im Rahmen einer vorwettbewerblichen Zusammenarbeit (vgl. Nummer 1).

Verbundforschungsprojekte der reinen Grundlagenforschung sowie Einzelvorhaben sind von der Förderung ausgeschlossen.

Für Vorhaben mit einem deutlichen Schwerpunkt in der industriellen Anwendung von Fahrzeugbetriebssystemen sowie für Vorhaben, die in der Hauptsache Software-Entwicklungsprozesse auf Systemebene adressieren, ist es den Antragstellern freigestellt, eine Einreichung im Rahmen des Fachprogramms „Neue Fahrzeug- und Systemtechnologien“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie zu prüfen (<https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Textsammlungen/Technologie/fahrzeug-und-systemtechnologien.html>).

3 Zuwendungsempfänger

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

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

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

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

Eine zusätzliche Beteiligung von assoziierten Partnern (d. h. ohne Förderung) aus dem In- und Ausland im Verbund ist grundsätzlich möglich.

4 Besondere Zuwendungsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Förderung ist die Zusammenarbeit mehrerer unabhängiger Partner aus Wirtschaft und Wissenschaft zur Lösung von gemeinsam vereinbarten Forschungsaufgaben (Verbundforschungsprojekte). Die Forschungsaufgaben und -ziele müssen den Stand der Technik erheblich übertreffen und durch ein hohes wissenschaftlich-technisches sowie wirtschaftliches Risiko gekennzeichnet sein. Die Vorhaben müssen die in Nummer 2 (Gegenstand der Förderung) genannten Anforderungen an ihre wissenschaftlich-technische Zielsetzung erfüllen und sollen die Grundlage für weiterführende Innovationsprozesse legen.

Die Partner eines Verbundprojekts regeln ihre Zusammenarbeit in einer schriftlichen Kooperationsvereinbarung. Alle Verbundpartner, auch die, die Forschungseinrichtungen im Sinne von Artikel 2 Nummer 83 der AGVO sind, stellen sicher, dass im Rahmen des Verbundes keine indirekten (mittelbaren) Beihilfen an Unternehmen fließen. Dazu sind die Bestimmungen von Nummer 2.2 des FuEul-Unionsrahmens zu beachten. Vor der Förderentscheidung über ein Verbundprojekt muss eine grundsätzliche Übereinkunft über weitere vom BMBF vorgegebene Kriterien nachgewiesen werden (vgl. BMBF-Vordruck Nr. 0110)⁴.

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

³ Vgl. Anhang I der AGVO.

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



5 Art und Umfang, Höhe der Zuwendung

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

Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft und für Vorhaben von Forschungseinrichtungen, die in den Bereich der wirtschaftlichen Tätigkeiten⁵ fallen, sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten. Diese können unter Berücksichtigung der beihilferechtlichen Vorgaben (siehe Anlage) anteilig finanziert werden. Nach BMBF-Grundsätzen wird eine angemessene Eigenbeteiligung der entstehenden zuwendungsfähigen Kosten vorausgesetzt. Im Rahmen dieser Förderrichtlinie setzt das BMBF eine Eigenbeteiligung von mindestens 50 % der entstehenden zuwendungsfähigen Kosten voraus. Für KMU kann die Eigenbeteiligung auf wenigstens 40 % abgesenkt werden.

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

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

Die zuwendungsfähigen Ausgaben/Kosten richten sich nach den „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Ausgabenbasis (AZA/AZAP/AZV)“ oder den „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Kostenbasis von Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (AZK)“ des BMBF.

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

Die angestrebte Förderdauer beträgt in der Regel bis zu drei Jahre.

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)⁶.

Bestandteil eines Zuwendungsbescheids auf Ausgabenbasis werden grundsätzlich die „Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Ausgabenbasis des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Projektförderung“ (NABF)⁷ sowie die „Besonderen Nebenbestimmungen für den Abruf von Zuwendungen im mittelbaren Abrufverfahren im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Bildung und Forschung“ (BNBest-mittelbarer Abruf-BMBF)⁸, 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.

7 Verfahren

7.1 Einschaltung der Projektträger, Antragsunterlagen, sonstige Unterlagen und Nutzung des elektronischen Antragsystems

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

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Projektträger „Elektronik und autonomes Fahren; Supercomputing“ des BMBF

Steinplatz 1
10623 Berlin

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

⁶ http://foerderportal.bund.de/easy/module/profi_formularschrank/download.php?datei1=2133

⁷ http://foerderportal.bund.de/easy/module/profi_formularschrank/download.php?datei1=2153

⁸ https://foerderportal.bund.de/easy/module/profi_formularschrank/download.php?datei1=1163



Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
DLR Projektträger; Gesellschaft, Innovation, Technologie; Software-intensive Systeme
Sachsendamm 61
10829 Berlin

Zentrale Ansprechpartner für die Schwerpunkte in den Buchstaben a und b sind:

Herr Dr. Konstantin Konrad, Herr Dr. Mathias Müller und Herr Florian Tornette
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Telefon: + 49 0 30/31 00 78-4850

Telefax: + 49 0 30/31 00 78-512

E-Mail: mannheim@vdivde-it.de

Zentrale Ansprechpartner für den Schwerpunkt in Buchstabe c sind:

Frau Irene Gerharz und Herr Dr. Holger Stegemann
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.

Telefon: + 49 0 30/67055-8314

Telefax: + 49 0 30/67055-742

E-Mail: swe@dlr.de

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

Vordrucke für Förderanträge, Richtlinien, Merkblätter, Hinweise und Nebenbestimmungen können auch unter der Internetadresse <https://vdivde-it.de/formulare-fuer-foerderprojekte> abgerufen oder unmittelbar bei den oben angegebenen Projektträgern angefordert werden.

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

7.2 Zweistufiges Antragsverfahren

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt. In der ersten Verfahrensstufe reicht der Verbundkoordinator eine Projektskizze des Verbundforschungsprojektes bei den zuständigen Projektträgern ein (Nummer 7.2.1). Die Entscheidung zur Weiterverfolgung der Projektidee wird entsprechend der dort benannten Kriterien auf Grundlage der Projektskizze gefällt. Ausschließlich die zur Weiterverfolgung ausgewählten Vorhaben werden in der zweiten Verfahrensstufe schriftlich zur Einreichung weiterer Antragsunterlagen aufgefordert (Nummer 7.2.2).

7.2.1 Vorlage und Auswahl von Projektskizzen

In der ersten Verfahrensstufe sind den Projektträgern VDI/VDE Innovation + Technik GmbH bzw. DLR e. V. zunächst Projektskizzen in deutscher Sprache (fachliche Anteile abweichend in englischer Sprache möglich) und in elektronischer Form vorzulegen. Der Stichtag für die elektronische Einreichung ist

der 15. Januar 2022.

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

Die Projektskizzen sind nach Abstimmung mit allen Konsortialpartnern vom vorgesehenen Verbundkoordinator unter Verwendung des elektronischen Antragsystems „easy-Online“ beim BMBF unter der Fördermaßnahme „MANNHEIM“ einzureichen (<https://foerderportal.bund.de/easyonline>).

Dem Projektformular, das mittels des Skizzenassistenten erstellt wird, soll eine elektronische Projektskizze im portablen Dokumentenformat (PDF) beigefügt werden, durch die die Erfüllung der inhaltlichen und formalen Voraussetzungen für eine Förderung nachgewiesen wird. Diese Skizze darf einen Umfang von 25 DIN-A4-Seiten inklusive Deckblatt nicht überschreiten (Schriftart Arial, Schriftgröße mindestens 10 Punkt, Zeilenabstand mindestens 1,15, Rand mindestens 2 cm). Projektskizzen, die diese Vorgaben nicht erfüllen, können von der Bewertung ausgeschlossen und ohne weitere Begründung abgelehnt werden.

Sofern Partner ohne BMBF-Förderung (assoziierte Partner) eingebunden werden sollen, sind jeweils formlose Interessenbekundungen in Form einer elektronischen Anlage zusätzlich zur Skizze einzureichen.

Die Projektskizze muss ein fachlich beurteilbares Projekt-konzept und eine grobe Finanzplanung beinhalten. Für die geplanten FuE-Arbeiten müssen eine überzeugende wissenschaftliche Begründung sowie ein Verwertungskonzept vorgelegt werden. In diesem sind Marktpotenziale und Verwertungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Wettbewerbssituation und der späteren Wertschöpfung in Deutschland darzustellen.

Die Projektskizze soll folgender Gliederung folgen:

1. Deckblatt mit Kontaktdaten (Name, Adresse, Telefon, E-Mail-Adresse) des Verbundkoordinators, Laufzeit des Vorhabens, Tabelle „Adressen und Ansprechpartner der Verbundpartner“, Tabelle „Überschlägige Abschätzung von Gesamtkosten und Förderbedarf“, einzeln nach Verbundpartnern;
2. Zusammenfassung des Projektvorschlags (maximal eine Seite: Titel, Kennwort, Ziele, Lösungsweg, Verwertung der Ergebnisse);
3. Motivation, Thema und Zielsetzung des Vorhabens unter Benennung konkreter Zielparame-ter;



4. Darstellung des Lösungsansatzes, Gegenüberstellung zum Stand von Wissenschaft und Technik, Neuheit des Lösungsansatzes, Berücksichtigung von Nachhaltigkeits- und Vertrauenswürdigkeitsaspekten, Abgrenzung von anderen auf nationaler und EU-Ebene geförderten Projekten, Patentlage (Quellenangaben und Ausführungen zur Patentlage können der Skizze als gesonderte Anlagen beigelegt werden);
5. Notwendigkeit der Zuwendung: wissenschaftlich-technisches und wirtschaftliches Risiko mit Begründung der Notwendigkeit staatlicher Förderung;
6. Anwendungspotenzial, Marktumfeld, wirtschaftliche und wissenschaftliche Konkurrenzsituation, Mehrwert für den Standort Deutschland;
7. Kurzdarstellung der beantragenden Einrichtungen und Unternehmen, Darstellung des aufzubringenden Eigenanteils, knappe Darstellung der Projektarbeiten der einzelnen Partner;
8. Arbeitsplan, Verbundstruktur mit Arbeitspaketen aller beteiligten Partner;
9. Finanzierungsplan: Grobes finanzielles Mengengerüst mit tabellarischer Finanzierungsübersicht (Angabe von Kostenarten, Eigenmitteln/Drittmitteln und Personenmonaten);
10. Verwertungsplan (wissenschaftliche, technische und wirtschaftliche Ergebnisverwertung am Standort Deutschland oder dem EWR und der Schweiz durch die beteiligten Partner) mit Darlegung der Marktperspektiven inklusive Zeithorizont und Planzahlen;
11. Ergebnisse zur Recherche der Fördermöglichkeiten im internationalen und europäischen Umfeld.

Zusammen mit der Skizze ist eine Bestätigung der Kenntnisaufnahme sowie der Richtigkeit der in der Skizze gemachten Angaben durch Vertreter aller Projektpartner (in der Regel die Projektleiter) als zusätzliche Anlage zur Skizze über easy-Online einzureichen. Es steht den Interessenten frei, weitere Punkte anzufügen, die ihrer Auffassung nach für eine Beurteilung ihres Vorschlags von Bedeutung sind.

Vor Einreichung der Skizze sind die Interessenten angehalten, mit den oben genannten Projektträgern Kontakt aufzunehmen.

Eine förmliche Kooperationsvereinbarung ist für die erste Verfahrensstufe (Projektskizze) noch nicht erforderlich, jedoch sollten die Partner die Voraussetzungen dafür schaffen, bei Aufforderung zur förmlichen Antragstellung (zweite Verfahrensstufe, siehe unten) eine förmliche Kooperationsvereinbarung zeitnah zum Projektbeginn abschließen zu können.

Das BMBF behält sich vor, die Skizzen durch die Konsortien im Rahmen eines Kurzvortrages vorstellen zu lassen.

Die eingegangenen Projektskizzen stehen im Wettbewerb untereinander und werden nach den folgenden Kriterien bewertet:

- fachlicher Bezug zur Förderrichtlinie;
- Neuheit, Innovationshöhe, Risiken und Breitenwirksamkeit des Konzepts, mögliche Ergebnisdemonstration;
- technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung einschließlich Aspekte der Nachhaltigkeit;
- Beteiligung von KMU sowie Berücksichtigung von Aus- und Weiterbildungsaspekten;
- Verwertungskonzept und Verwertungspotenzial, Beitrag zur Stärkung der Innovationskraft der Unternehmen am Standort Deutschland oder dem EWR und der Schweiz sowie Einbettung in strategische Aktivitäten und weitere Investitionen der beteiligten Unternehmen;
- Hebelwirkung der jeweiligen Entwicklung für die industrielle Anwendung;
- Exzellenz und Ausgewogenheit des Projektkonsortiums, Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, Abdeckung der Wertschöpfungskette;
- Berücksichtigung von Aspekten einer nachhaltigen Entwicklung bei der Herstellung, dem Einsatz und der weiteren Verwendung der anvisierten Produkte und Verfahren.

Für die Förderschwerpunkte in den Buchstaben a und b gibt es noch das zusätzliche Kriterium:

- wissenschaftlich-technische Qualität der Lösungsansätze zur Steigerung der Leistungsfähigkeit und Energieeffizienz zukünftiger E/E-Fahrzeugarchitekturen;

Für den Förderschwerpunkt in Buchstabe c gibt es noch das zusätzliche Kriterium:

- Beitrag zu einer effizienten und nachhaltigen Softwareentwicklung für Systeme im und für das Automobil.

Das BMBF wird sich bei der Bewertung der vorgelegten Projektskizzen und bei seiner Auswahl durch unabhängige Expertinnen und Experten beraten lassen. Das Votum des Gutachtergremiums hat empfehlenden Charakter. Entsprechend der oben angegebenen Kriterien und Bewertung werden die für eine Förderung geeigneten Projektideen ausgewählt. Gegebenenfalls erfolgt diese Auswahl unter inhaltlichen oder förderrechtlichen Auflagen. Das Auswahlergebnis wird dem Koordinator des interessierten Verbundes schriftlich mitgeteilt, die weiteren Interessenten sind vom Koordinator zu informieren.

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



7.2.2 Vorlage förmlicher Förderanträge und Entscheidungsverfahren

In der zweiten Verfahrensstufe werden die Verfasser der positiv bewerteten Projektskizzen unter Angabe detaillierter Informationen, der formalen Kriterien und eines Termins schriftlich aufgefordert, vollständige förmliche Förderanträge vorzulegen. Insbesondere werden in dieser zweiten Phase die Anträge für jedes Teilvorhaben geprüft. Die Förderanträge der einzelnen Partner sind in Abstimmung mit dem vorgesehenen Verbundkoordinator vorzulegen. Zur Erstellung der förmlichen Förderanträge ist die Nutzung des elektronischen Antragsystems „easy-Online“ (unter Beachtung der in der Anlage genannten Anforderungen) erforderlich. Den Link zur Antragstellung erhalten die Einreichenden positiv bewerteter Skizzen per E-Mail.

Sämtliche Antragsunterlagen sind in deutscher Sprache einzureichen. Abweichend hiervon können die fachlichen Teile sämtlicher Unterlagen, insbesondere von Gesamt- und Teilvorhabenbeschreibungen, in englischer Sprache eingereicht werden; dies gilt ebenso für die fachlichen Teile von Projektberichten für den Nachweis und die Prüfung der Verwendung.

Ein vollständiger Förderantrag liegt nur vor, wenn mindestens die Anforderungen nach Artikel 6 Absatz 2 AGVO (vgl. Anlage) erfüllt sind. Er beinhaltet eine detaillierte Gesamt- und Teilvorhabenbeschreibung sowie die Arbeits-, Finanz- und Verwertungsplanung, Unterlagen zur Prüfung der Bonität sowie eine Darlegung der Aufbringung des Eigenanteils. Nach abschließender Prüfung der förmlichen Förderanträge entscheidet die Bewilligungsbehörde durch Bescheid über die Bewilligung der vorgelegten Anträge auf Basis der verfügbaren Haushaltsmittel und nach den in Nummer 2 (Gegenstand der Förderung) und in Nummer 7.2.1 genannten sowie den nachfolgenden Kriterien:

- Konsistenz zur Skizze im Hinblick auf die in Nummer 7.2.1 genannten Kriterien;
- Grad der Beachtung und Umsetzung inhaltlicher oder förderrechtlicher Auflagen aus der ersten Verfahrensstufe;
- Grad der Angemessenheit der Organisation der Zusammenarbeit im Verbund für die Ziele des Vorhabens;
- Geeignete Meilensteine mit Zielsetzungen und quantitativen, nachprüfbaren Kriterien;
- Geeignete Vorschläge für Indikatoren entsprechend Nummer 1.1;
- Ausreichende Begründung der Notwendigkeit staatlicher Förderung, einschließlich Darstellung wissenschaftlich-technischer und wirtschaftlicher Risiken;
- Nachvollziehbarkeit der Erläuterungen zum Finanzierungsplan;
- Qualität und Aussagekraft des Verwertungsplans, auch hinsichtlich der förderpolitischen Zielsetzungen der Fördermaßnahme;
- Zuwendungsfähigkeit, Notwendigkeit und Angemessenheit der beantragten Mittel zur Durchführung der in dem Arbeitsplan aufgeführten Aktivitäten.

Zur Prüfung der Zuwendungsvoraussetzungen können die beauftragten Projektträger geeignete Nachweise, Erklärungen und Belege ein- oder nachfordern, insbesondere zur Bonität. Der Antragsteller hat zum Nachweis der beihilferechtlichen Konformität geeignete Erklärungen, Unterlagen und Nachweise vorzulegen oder nachzureichen und gegebenenfalls gegenüber der Europäischen Kommission mitzuwirken, insbesondere im Fall einer etwaig beihilferechtlich notwendigen Einzelnotifizierung. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf eine mögliche Kumulierung von staatlicher Förderung für das betreffende Vorhaben/die betreffende Tätigkeit.

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

7.2.3 Zeitplan für den Auswahl- und Bewilligungsprozess

Für das in den Nummern 7.2.1 und 7.2.2 beschriebene Auswahl- und Entscheidungsverfahren gilt folgender Zeitplan:

- Die Auswahl der Skizzen erfolgt voraussichtlich bis Ende März 2022. Für die ausgewählten Skizzen erfolgt danach die Prüfung der Zuwendungsvoraussetzungen (z. B. Bonitätsprüfung). Sind die Zuwendungsvoraussetzungen erfüllt, erfolgt die Aufforderung zur Einreichung der Antragsunterlagen. Die seitens der Projektträger genannten Fristen für die Anforderung von Unterlagen und Nachforderungen sind verbindlich. Seitens Antragsteller verursachte Verzögerungen können zur Ablehnung von Anträgen und damit zum Ausschluss von Verbundforschungsprojekten von der Förderung führen.
- Eine Bewilligung der Förderung wird mit Projektstart ab September 2022 angestrebt.

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.



7.4 Informationsveranstaltung

Eine Informationsveranstaltung zu dieser Förderrichtlinie findet am 15. November 2021 als Webinar statt. In dieser Informationsveranstaltung werden der Inhalt der Förderrichtlinie sowie Prozess und Verfahren der Antragstellung erläutert. Informationen zu dieser Veranstaltung erhalten Interessenten online bei den Projektträgern bzw. unter:

<https://www.elektronikforschung.de/service/aktuelles/>

<https://www.softwaresysteme.pt-dlr.de/>

8 Geltungsdauer

Diese Förderrichtlinie tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft. Die Laufzeit dieser Förderrichtlinie ist bis zum Zeitpunkt des Auslaufens seiner beihilferechtlichen Grundlage, der AGVO, zuzüglich einer Anpassungsperiode von sechs Monaten, mithin bis zum 30. Juni 2024, befristet. Sollte die zeitliche Anwendung der AGVO ohne die Beihilferegelung betreffende relevante inhaltliche Veränderungen verlängert werden, verlängert sich die Laufzeit dieser Förderrichtlinie entsprechend, aber nicht über den 31. Dezember 2026 hinaus. Sollte die AGVO nicht verlängert, sondern 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.

Bonn, den 27. Oktober 2021

Bundesministerium
für Bildung und Forschung
Im Auftrag
Ute Bernhardt Dr. Stefan Mengel



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 Rückzahlung anzuordnen, wenn staatliche Beihilfen unrechtmäßig gewährt wurden.

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

Gleiches gilt für eine Beihilfengewährung an Unternehmen in Schwierigkeiten gemäß der Definition nach Artikel 2 Absatz 18 AGVO. Ausgenommen von diesem Verbot sind 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 bzw. werden 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, Standort des Vorhabens,
- c) die Kosten des Vorhabens, sowie
- d) die Art der Beihilfe (z. B. Zuschuss, Kredit, Garantie, rückzahlbarer Vorschuss oder Kapitalzuführung) und Höhe der für das Vorhaben benötigten öffentlichen Finanzierung.

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

- zur Mitwirkung bei der Einhaltung der beihilferechtlichen Vorgaben;
- zur Vorlage von angeforderten Angaben und/oder Belegen zum Nachweis der Bonität und der beihilferechtlichen Konformität;
- zur Mitwirkung im Fall von Verfahren (bei) der Europäischen Kommission.⁹

Der Zuwendungsempfänger ist weiter damit einverstanden, dass:

- das BMBF alle Unterlagen über gewährte Beihilfen, die die Einhaltung der vorliegend genannten Voraussetzungen belegen, für zehn Jahre nach Gewährung der Beihilfe aufbewahrt und der Europäischen Kommission auf Verlangen aushändigt;
- das BMBF Beihilfen über 500 000 Euro auf der Transparenzdatenbank der EU-Kommission veröffentlicht¹⁰.

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

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

- 40 Millionen Euro pro Vorhaben für Vorhaben, die überwiegend Grundlagenforschung betreiben (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe i Ziffer i AGVO),
- 20 Millionen Euro pro Unternehmen und Vorhaben für Vorhaben, die überwiegend die industrielle Forschung betreffen (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe i Ziffer ii AGVO),
- 15 Millionen Euro pro Unternehmen und Vorhaben für Vorhaben, die überwiegend die experimentelle Entwicklung betreffen (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe i Ziffer iii AGVO),
- 5 Millionen Euro pro Unternehmen und Vorhaben für Innovationsbeihilfen für KMU (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe l 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.

⁹ Beispielsweise im Rahmen einer Einzelfallprüfung nach Artikel 12 AGVO durch die Europäische Kommission.

¹⁰ Die Transparenzdatenbank der EU-Kommission kann unter <https://webgate.ec.europa.eu/competition/transparency/public?lang=de> aufgerufen werden. Maßgeblich für diese Veröffentlichung sind die nach Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 geforderten Informationen. Hierzu zählen u. a. der Name oder die Firma des Beihilfenempfängers und die Höhe der Beihilfe.



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.

Artikel 25 AGVO – Beihilfen für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben

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

- Grundlagenforschung
- industrielle Forschung
- experimentelle Entwicklung

(vgl. Artikel 25 Absatz 2 Buchstabe a bis c AGVO; Begrifflichkeiten gemäß Artikel 2 Nummer 84 ff. AGVO), wobei Vorhaben der reinen Grundlagenforschung gemäß Nummer 2 dieser Richtlinie von der Förderung ausgeschlossen sind.

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

Die beihilfefähigen Kosten des jeweiligen FuE-Vorhabens sind den relevanten FuE-Kategorien zuzuordnen.

Beihilfefähige Kosten sind:

- Personalkosten: Kosten für Forscher, Techniker und sonstiges Personal, soweit diese für das Vorhaben eingesetzt werden (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe a AGVO);
- Kosten für Instrumente und Ausrüstung, soweit und solange sie für das Vorhaben genutzt werden. Wenn diese Instrumente und Ausrüstungen nicht während 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 Auftragsforschung, Wissen und für unter Einhaltung des Arm's-length-Prinzips von Dritten direkt oder in Lizenz erworbene Patente sowie Kosten für Beratung und gleichwertige Dienstleistungen, die ausschließlich für das Vorhaben genutzt werden (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe d AGVO);
- zusätzliche Gemeinkosten und sonstige Betriebskosten (unter anderem für Material, Bedarfsartikel und dergleichen), die unmittelbar durch das Vorhaben entstehen (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe e AGVO).

Die Beihilfeintensität pro Beihilfempfänger darf folgende Sätze nicht überschreiten:

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

Die Beihilfeintensitäten für industrielle Forschung und experimentelle Entwicklung können für KMU im Rahmen dieser Richtlinie auf maximal 60 % der beihilfefähigen Kosten erhöht werden, sofern die in Artikel 25 Absatz 6 AGVO genannten Voraussetzungen erfüllt sind:

- um 10 Prozentpunkte bei mittleren Unternehmen und um 20 Prozentpunkte bei kleinen Unternehmen;
- um 15 Prozentpunkte, wenn eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt ist:
 - das Vorhaben beinhaltet die wirksame Zusammenarbeit
 - zwischen Unternehmen, von denen mindestens eines ein KMU ist, 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;
 - die Ergebnisse des Vorhabens finden durch Konferenzen, Veröffentlichung, Open-Access-Repositorien oder durch gebührenfreie Software beziehungsweise Open Source-Software weite Verbreitung.

Artikel 28 AGVO – Innovationsbeihilfen für KMU

Beihilfefähige Kosten sind Kosten für die Erlangung, die Validierung und Verteidigung von Patenten und anderen immateriellen Vermögenswerten von Zuwendungsempfängern, die KMU sind. Die Beihilfeintensität darf 50 % 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.



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 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 unter anderem auch Mittel aus den Europäischen Struktur- und Investitionsfonds) kombiniert, so werden bei der Feststellung, ob die Anmeldeschwellen und Beihilfehöchstintensitäten oder -beträge eingehalten sind, nur die staatlichen Beihilfen berücksichtigt, sofern der Gesamtbetrag der für dieselben beihilfefähigen Kosten gewährten öffentlichen Mittel (einschließlich zentral verwaltete Unionsmittel) den in den einschlägigen Vorschriften des Unionsrechts festgelegten günstigsten Finanzierungssatz nicht überschreitet.

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

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