**Förderprogramm**

**„Hochtechnologien für das 21. Jahrhundert“**

**Richtlinien**

Stand: 01.05.2021

Vorbemerkung

Die Bayerische Forschungsstiftung fördert Forschung und Entwicklung auf den Gebieten Life Sciences, Informations- und Kommunikationstechnologien, Mikrosystemtechnik, Materialwissenschaft, Energie und Umwelt, Mechatronik, Nanotechnologie sowie Prozess- und Produktionstechnik nach Maßgabe

- ihrer im Gesetz über die Errichtung der Bayerischen Forschungsstiftung festgelegten Bestimmungen,
- ihrer Satzung,
- dieser Richtlinien,
- der allgemeinen haushaltsrechtlichen Bestimmungen, insbesondere der Art. 23 und 44 BayHO und der dazu erlassenen Verwaltungsvorschriften,
- der 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, 26. Juni 2014 (im Folgenden: AGVO)[1]und
- der Verordnung (EU) 2020/972 der Kommission 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 215/3, 7. Juli 2020.

Die Förderung erfolgt ohne Rechtsanspruch im Rahmen der verfügbaren Mittel.

1. Zweck der Förderung

Die Förderung soll Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft ermöglichen, grundlegende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf den Gebieten zukunftsträchtiger Schlüsseltechnologien durchzuführen. Schwerpunktmäßig sind dies die Gebiete Life Sciences, Informations- und Kommunikationstechnologien, Mikrosystemtechnik, Materialwissenschaft, Energie und Umwelt, Mechatronik, Nanotechnologie sowie Prozess- und Produktionstechnik. Sie soll die Umsetzung von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen aus diesen Schlüsseltechnologien in neue Produkte, neue Verfahren und neue Technologien ermöglichen oder beschleunigen.

2. Gegenstand der Förderung

2.1 Förderfähig sind Vorhaben zur Lösung firmenübergreifender F&E-Aufgaben, die in enger Zusammenarbeit von einem (oder mehreren) Unternehmen mit einem (oder mehreren) Partner(n) aus der Wissenschaft (Einrichtungen für Forschung und Wissensverbreitung im Sinne

[1] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0651&rid=1

von Art. 2 Nr. 83 AGVO) gelöst werden sollen (Verbundvorhaben). Voraussetzung ist, dass die Partner aus der Wissenschaft im Rahmen des Vorhabens im nichtwirtschaftlichen Bereich (Nr. 2.1.1 Tz. 19 des Unionsrahmens für staatliche Beihilfen zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation, Abl. C 198, 27. Juni 2014) tätig sind.

2.2 Die Förderung umfasst folgende Themenbereiche und Fragestellungen:

2.2.1 Life Sciences

Forschungs- und experimentelle Entwicklungsvorhaben insbesondere in den Bereichen

- der Bio- und Gentechnologie, dabei vor allem Methoden und Ansätze der funktionellen Genomforschung, innovative Diagnostika, Therapeutika und Impfstoffe, innovative Verfahren zur Pflanzen- und Tierzucht, im Bereich Ernährung und der Nahrungsmitteltechnologie sowie Methoden und Verfahren zur effizienten Nutzung und nachhaltigen Bewirtschaftung biologischer Ressourcen.
- Medizin und Medizintechnik, dabei vor allem innovative Vorhaben der medizinischen und biomedizinischen Technik, der medizinischen Bild- und Datenverarbeitung, der biokompatiblen Werkstoffe/Implantate, der Telemedizin und des Disease-Managements.
- Gerontotechnologie, dabei vor allem innovative Technologien für die Robotik im Pflegebereich, die alters- und behindertengerechte Domotik und sonstige Verfahren und Methoden zum Erhalt und zur Steigerung der Lebensqualität und der Selbständigkeit.

Klinische Studien sowie Vorhaben, die Bestandteil von Zulassungsverfahren sind, sind grundsätzlich nicht förderbar.

2.2.2 Informations- und Kommunikationstechnologien

Forschungs- und experimentelle Entwicklungsvorhaben insbesondere in den Bereichen

- Informationsverarbeitung und Informationssysteme,
- Software-Entwicklung und Software-Engineering,
- Entwicklung von Schlüsselkomponenten für Kommunikationssysteme, einschließlich Mikroelektronik,
- innovative Anwendungen (z. B. Multimedia, Intelligente Haustechnik, Kraftfahrzeuge, Verkehr, Navigation).

2.2.3 Mikrosystemtechnik

Forschungs- und experimentelle Entwicklungsvorhaben insbesondere in den Bereichen

- Konzeption, des Entwurfs und der Fertigungsverfahren von mikrosystemtechnischen Bauteilen und der hierzu erforderlichen Techniken,
- Systementwicklungsmethoden zur Integration verschiedener Mikrotechniken,
- zur Erarbeitung grundlegender Erkenntnisse bei der Anwendung von Mikrosystemen.

2.2.4 Materialwissenschaft

Forschungs- und experimentelle Entwicklungsvorhaben insbesondere in den Bereichen

- Definition, Konzipierung und Festlegung von neuen Materialien und Eigenschaften von Materialien sowie ihre Anwendung,
- (Hochleistungs-) Keramiken, (Hochleistungs-) Polymere, Verbundwerkstoffe und Legierungen,

- Definition, Konzipierung sowie Festlegung von Eigenschaften biokompatibler Materialien und abbaubarer Kunststoffe,
- Oberflächen-, Schicht- und Trocknungstechniken.

2.2.5 Energie und Umwelt

Forschungs- und experimentelle Entwicklungsvorhaben insbesondere in den Bereichen

- innovative Verfahren und Techniken zur Nutzung fossiler und regenerativer Energieträger sowie neuer Energieträger,
- rationelle Energieanwendungen und Verfahren zur Effizienzsteigerung,
- neue Technologien der Energieumwandlung, -speicherung und -übertragung,
- produktionsintegrierter Umweltschutz, Innovationen im Vorfeld der Entwicklung neuer umweltverträglicher Produkte,
- Bereitstellung neuer Stoffkreisläufe und energetische Verwertung von Abfall- und Reststoffen,
- innovative Verkehrstechnologien.

2.2.6 Mechatronik

Forschungs- und experimentelle Entwicklungsvorhaben insbesondere in den Bereichen

- Konzeption mechatronischer Komponenten und Systeme,
- Erarbeitung von innovativen Produktions- und Montagekonzepten für mechatronische Komponenten und Systeme,
- Entwicklung rechnergestützter Methoden und Tools zum virtuellen Entwerfen und zur Auslegungsoptimierung,
- Entwicklung von leistungsfähigen Verfahren des Added Layer Manufacturing und der Echtzeit-Emulation von Steuerungen,
- Höchstintegration von Elektronik, Aktorik und Sensorik und der Entwicklung geeigneter Aufbau- und Verbindungstechnik.

2.2.7 Nanotechnologie

Forschungs- und experimentelle Entwicklungsvorhaben insbesondere in den Bereichen

- der auf der Beherrschung von Nanostrukturen beruhenden neuen technologischen Verfahren,
- der Nutzung in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen wie der Elektronik und Sensorik, der Energie- und Werkstofftechnik sowie in (bio-) chemischen Prozessen und der Medizin bzw. der Medizintechnik.

2.2.8 Prozess- und Produktionstechnik

Forschungs- und experimentelle Entwicklungsvorhaben zur Optimierung von Wertschöpfungs- und Geschäftsprozessen insbesondere in den Bereichen

- innovative Automatisierungs- und Verfahrenstechniken,
- Produktionsketten und Fertigungstechniken,
- neue Planungs- und Simulationstechniken,
- wissensbasierte Modelle und Systeme.

2.3 Förderfähig sind Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur Lösung der unter Nr. 2.2 genannten Fragestellungen in den Bereichen

- Grundlagenforschung,
- industrielle Forschung und
- experimentelle Entwicklung

im Sinne von Art. 25 Abs. 2 Buchstaben a) bis c) AGVO.

Durchführbarkeitsstudien gemäß Art. 25 Abs. 2 Buchstabe d) AGVO können nur in begründeten Ausnahmefällen und nur für Vorhaben der industriellen Forschung oder der experimentellen Entwicklung im Sinne von Art. 25 Abs. 2 Buchstaben b) und c) AGVO gefördert werden.

## 3. Zuwendungsempfänger

3.1 Antragsberechtigt sind

- rechtlich selbstständige Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft,
- Angehörige der freien Berufe,
- außeruniversitäre Forschungsinstitute, Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften/Fachhochschulen sowie Mitglieder oder Einrichtungen von Hochschulen, die zur Durchführung von F&E-Vorhaben berechtigt sind,

mit Sitz, Betriebsstätte oder Niederlassung in Bayern.

3.2 Gefördert werden grundsätzlich nur Zuwendungsempfänger, die auch zum Zeitpunkt der Fördermittelauszahlung ihren Sitz, eine Betriebsstätte oder eine Niederlassung in Bayern haben.

3.3. Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) gemäß Anhang I der AGVO[2] werden bevorzugt berücksichtigt.

## 4. Zuwendungsvoraussetzungen

4.1 Es ist ein schriftlicher Antrag auf Förderung zu stellen. Der Antrag bildet die Grundlage der Entscheidung und muss die zur Beurteilung des Vorhabens erforderlichen Angaben sowie eine ausreichend detaillierte Vorhabensbeschreibung enthalten. Mit dem Antrag ist ein Verwertungsplan vorzulegen.

4.2 Die Durchführung des Vorhabens muss mit einem erheblichen technischen und wirtschaftlichen Risiko verbunden sein. Der für das Vorhaben erforderliche Aufwand muss so erheblich sein, dass die Durchführung des Vorhabens ohne Förderung durch die Stiftung nicht oder nur erheblich verzögert zu erwarten wäre.

4.3 Das Vorhaben muss sich durch einen hohen Innovationsgehalt auszeichnen, d. h. die zu entwickelnden Verfahren, Technologien und Dienstleistungen müssen in ihrer Eigenschaft über den Stand von Wissenschaft und Technik hinausgehen. Die Beurteilung der Innovationshöhe erfolgt durch externe Fachgutachter.

[2] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0651&rid=1

4.4 Das Vorhaben muss in seinen wesentlichen Teilen in Bayern durchgeführt werden. Die Einbeziehung außerbayerischer Partner ist möglich.

4.5 Der Antragsteller sowie die Projektbeteiligten sollen zum Zeitpunkt der Antragstellung bereits über spezifische Forschungs- und Entwicklungskapazitäten und einschlägige fachliche Erfahrungen verfügen.

4.6 Die Antragsteller bzw. die Projektbeteiligten aus der gewerblichen Wirtschaft müssen für die Finanzierung des Vorhabens in angemessenem Umfang Eigen- oder Fremdmittel einsetzen, die nicht durch andere öffentliche Finanzierungshilfen ersetzt oder zinsverbilligt werden. Das Gleiche gilt für Angehörige der freien Berufe.

4.7 Eine Kumulierung mit Mitteln der Europäischen Union bzw. mit anderen staatlichen Beihilfen ist nur unter den Voraussetzungen von Art. 8 AGVO möglich.

4.8 Nicht gefördert werden Vorhaben, die im Zeitpunkt der Antragstellung bereits begonnen wurden.

4.9 Nicht gefördert werden

- Unternehmen, die einer Rückforderung aufgrund eines früheren Kommissionsbeschlusses zur Feststellung der Unzulässigkeit einer Beihilfe und ihrer Unvereinbarkeit mit dem Binnenmarkt nicht nachgekommen sind.
- Unternehmen in Schwierigkeiten gemäß Art. 2 Abs. 18 AGVO.

4.10 Die Bayerische Forschungsstiftung verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke. Aus diesem Grund sind die Projektbeteiligten verpflichtet, die Ergebnisse der geförderten Vorhaben zeitnah der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Hierdurch wird zugleich eine mittelbare Beihilfengewährung im Sinne des Tz. 28 des Unionsrahmens für staatliche Beihilfen zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation (Abl. C 198, 27. Juni 2014) ausgeschlossen.

4.11 Die Bayerische Forschungsstiftung behält sich ein Mitspracherecht bei Lizenzvergaben vor. Grundsätzlich besteht auf Grund der gemeinnützigen Zweckbestimmung der Bayerischen Forschungsstiftung die Verpflichtung, Lizenzen zu marktüblichen, nichtdiskriminierenden Bedingungen zu vergeben.

4.12 Die Veröffentlichung der Bewilligung von Vorhaben erfolgt nach Maßgabe von Art. 9 Abs. 1 in Verbindung mit Anhang III AGVO.[3]

## 5. Art und Umfang der Förderung

5.1 Die Förderung erfolgt durch Zuschüsse im Rahmen einer Projektförderung.

[3] Nach Art. 9 Abs. 1 Buchstabe c) AGVO ist spätestens ab dem 01.07.2016 jede Einzelbeihilfe über 500.000 EUR mit den in Anhang III genannten Informationen (u.a. Empfänger und Beihilfehöhe) auf einer nationalen oder regionalen Website zu veröffentlichen.

5.2 Die Höhe der Förderung für die im Rahmen des Vorhabens gemachten Aufwendungen beträgt

- bis zu 100 % der beihilfefähigen Kosten im Falle von strategisch wichtiger und außergewöhnlicher Grundlagenforschung, die nicht an industrielle und kommerzielle Ziele eines bestimmten Unternehmens geknüpft ist,
- bis zu 50 % der beihilfefähigen Kosten im Falle der industriellen Forschung,
- bis zu 25 % der beihilfefähigen Kosten im Falle der experimentellen Entwicklung und
- bis zu 50 % der beihilfefähigen Kosten bei Durchführbarkeitsstudien.

Grundsätzlich wird auch im Falle der Grundlagenforschung eine angemessene Eigenbeteiligung vorausgesetzt, so dass die Förderquote in der Regel 50 % der Gesamtkosten des Vorhabens nicht übersteigt.

Falls unterschiedliche Projekttätigkeiten sowohl der Grundlagenforschung, der industriellen Forschung, der experimentellen Entwicklung oder einer Durchführbarkeitsstudie zuordenbar sind, wird der Fördersatz anteilig festgelegt.

Die Beihilfeintensität muss bei Verbundvorhaben für jeden einzelnen Begünstigten ermittelt werden.

5.3 Kleine und mittlere Unternehmen im Sinne des Anhang I der AGVO werden bevorzugt gefördert. Hinsichtlich etwaiger Zuschläge im Rahmen der industriellen Forschung und der experimentellen Entwicklung gilt Art. 25 Abs. 6 AGVO.

5.4 Bei Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie ihnen gleichgestellten Organisationseinheiten können höhere Fördersätze festgesetzt werden, sofern

- das Vorhaben eine nichtwirtschaftliche Tätigkeit ist und damit beihilfefrei gefördert werden kann und
- wirtschaftliche und nichtwirtschaftliche Tätigkeiten dieser Antragsteller hinsichtlich ihrer Kosten bzw. Ausgaben und Finanzierung buchhalterisch getrennt voneinander erfasst und nachgewiesen werden.

## 6. Zuwendungsfähige Kosten

6.1 Die beihilfefähigen Kosten richten sich im Einzelnen nach Art. 25 AGVO.

6.2 Beihilfefähige Kosten für Vorhaben nach 2.2 müssen den dort genannten Bereichen zugeordnet werden. Dabei kann es sich um folgende Kosten handeln:

- Personalkosten (Forscher, Techniker und sonstiges Personal, soweit diese für das Vorhaben eingesetzt werden). Als beihilfefähige Personalkosten von Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft und Angehörigen der freien Berufe können je Personenmonat (entspricht 160 Stunden bei stundenweiser Aufzeichnung) für eigenes, fest angestelltes Personal folgende Höchstbeträge in Ansatz gebracht werden:

| | |
|---|---|
| Forscher (Dipl.-Ing., Dipl.-Phys., Master u. vgl.) | 9.000 € |
| Techniker, Meister u. vgl. | 7.000 € |
| Sonstiges Personal (Facharbeiter, Laboranten u. vgl.) | 5.000 € |

  Die tatsächlichen Kosten sind nachzuweisen. Mit den Höchstbeträgen sind die Personaleinzelkosten, die Personalnebenkosten sowie Reisekosten abgedeckt.

- Kosten für Instrumente und Ausrüstung im Sinn von Art. 25 Abs. 3 Buchstabe b) AGVO, soweit und solange sie für das Vorhaben genutzt werden (Sondereinzelkosten). 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 Forschungsvorhabens als beihilfefähig.
- Kosten für Auftragsarbeiten, die ausschließlich für das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben genutzt werden (Fremdleistungen), in geringem Umfang. Die Bedingungen des Rechtsgeschäfts zwischen den Vertragsparteien dürfen sich hierbei nicht von denjenigen unterscheiden, die bei einem Rechtsgeschäft zwischen unabhängigen Unternehmen festgelegt werden, und es dürfen keine wettbewerbswidrigen Absprachen vorliegen (sog. „Arm's-length-Prinzip" nach Art. 2 Nr. 89 AGVO).
- Zusätzliche sonstige Betriebskosten (unter anderem für Material, Bedarfsartikel und dergleichen), die unmittelbar durch die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit entstehen.
- Zusätzliche Gemeinkosten können bis zu einer Höhe von 10 % auf die Summe aus den obenstehenden Kosten nachgewiesen und anerkannt werden.

6.3 Die beihilfefähigen Kosten von Durchführbarkeitsstudien sind die Kosten der Studie.

6.4 Soweit keine Beihilfe im Sinn von Art. 107 AEUV vorliegt, sind auch darüber hinausgehende vorhabenbezogene Kosten bzw. Ausgaben beihilfefähig.

6.5 Hochschulen sowie Mitglieder und Einrichtungen der Hochschulen sowie ihnen gleichgestellte Organisationseinheiten werden auf Ausgabenbasis gefördert.

6.6 Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen können auf Kostenbasis gefördert werden.

## 7. Verfahren

7.1 Anträge auf die Gewährung von Zuwendungen sind unter Verwendung der hierfür bereitgestellten Formulare unter http://www.forschungsstiftung.de/Downloads.html an die

Bayerische Forschungsstiftung, Prinzregentenstraße 52, 80538 München,
Tel.: 089 / 2102 86-3, Fax: 089 / 2102 86-55

zu richten.

7.2 Die Bayerische Forschungsstiftung überprüft die Anträge unter Einschaltung von externen Fachgutachtern.

7.3 Die Bewilligung der Anträge, die Auszahlung der Förderung und die abschließende Prüfung der Verwendungsnachweise erfolgt durch die Bayerische Forschungsstiftung.

## 8. Inkrafttreten, Außerkrafttreten

8.1 Diese Richtlinien treten am 01.05.2021 in Kraft und treten mit Ablauf des 30.06.2024 außer Kraft.

8.2 Mit Ablauf des 30.04.2021 tritt die Richtlinie zur Durchführung des Förderprogramms „Hochtechnologien für das 21. Jahrhundert“ (Stand: 01.01.2015) außer Kraft.