



Bundesministerium für Bildung und Forschung

Richtlinie zur Förderung des Themenfelds „Linienintegration additiver Fertigungsverfahren“ im Rahmen des Förderprogramms „Photonik Forschung Deutschland“

Vom 11. September 2017

1 Zuwendungszweck, Rechtsgrundlage

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Themenfeld „Linienintegration additiver Fertigungsverfahren“ auf der Grundlage des Programms „Photonik Forschung Deutschland“ (www.photonikforschung.de) und leistet damit einen Beitrag zur Umsetzung der neuen Hightech-Strategie der Bundesregierung. Im Forschungs- und Innovationsfeld „Digitale Wirtschaft und Gesellschaft“ der Hightech-Strategie wird das Zukunftsprojekt Industrie 4.0 als eine prioritäre Aufgabe identifiziert. Hierzu sollen Forschungsvorhaben der Photonik gefördert werden, die einen Beitrag zur Bewältigung der steigenden Anforderungen an Flexibilität, Wandlungsfähigkeit und Vernetzung der industriellen Produktion und der zunehmenden Einbindung von Kunden und Geschäftspartnern in klassische Produktions- und Geschäftsprozesse leisten. Additiven Fertigungsverfahren auf der Basis photonischer Technologien kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu.

Additive Laser- oder Elektronenstrahlverfahren können flexibel unterschiedlichste Geometrien realisieren – die Massenfertigung individualisierter Produkte wird möglich. Zudem eröffnen sie die Fertigung komplexer Strukturen ohne wesentlichen Mehraufwand. Bei der additiven Herstellung metallischer Bauteile haben laser- und elektronenstrahlbasierte Verfahren Einzug in erste Serienanwendungen gehalten – meist jedoch nur als Insellösung ohne durchgängige Einbindung in Prozessketten. Um den Schritt zur breiten Nutzung der additiven Fertigung in der Serienproduktion erfolgreich zu gestalten, sind noch signifikante Forschungsanstrengungen notwendig, die mit dieser Fördermaßnahme unterstützt werden sollen.

1.1 Zuwendungszweck

Dank der engen Kooperation zwischen den Anbietern und Anwendern additiver Fertigungstechnologien besitzt Deutschland eine sehr gute Ausgangsposition, um im internationalen Wettbewerb seine Führungsrolle auch künftig zu behaupten und auszubauen – sowohl als Leitanbieter als auch als Leitmarkt.

Vor dem Hintergrund des internationalen Wettbewerbs auf dem Gebiet der additiven Fertigung bedarf es dazu jedoch einer deutlichen Intensivierung der auf die industrielle Nutzung ausgerichteten Forschungsanstrengungen.

Ziel dieser Fördermaßnahme ist

- die Entwicklung robuster vertikaler Prozessketten für additive Fertigungsverfahren sowie
- die Integration der additiven Fertigung in durchgängige horizontale Prozessketten der industriellen Serienfertigung.

Die Produktivität additiver Fertigungsverfahren muss gesteigert und das Zusammenspiel mit konventionellen Fertigungsverfahren mittels durchgängiger Datenformate und geeigneter Schnittstellen einfacher werden.

Dazu bedarf es weiterer Fortschritte, beginnend bei den Ausgangsmaterialien über die Laser- und Elektronenstrahl-systeme und die Prozessüberwachung bis hin zu einheitlichen, durchgängigen Softwarelösungen und industrietauglichen Standard-Schnittstellen.

Typische Anwendungen additiver Fertigungsverfahren fokussieren zurzeit auf die Prototypenfertigung und auf Märkte, in denen in der Regel hochpreisige Produkte in kleinen Stückzahlen in Stand-alone-Prozessen gefertigt werden, und auch hier mit Einschränkungen u. a. bezüglich verfügbarer Materialien oder erreichbarer Festigkeiten, z. B.:

- medizinische Implantate (z. B. individuelle Implantate aus Titanlegierungen)
- Werkzeug- und Formenbau (z. B. für die Herstellung von Spritzgussbauteilen)
- Sonderanfertigungen mit komplexen Geometrien in geringen Stückzahlen (z. B. Hydraulikkomponenten)

Vereinzelt werden auch bereits spezialisierte Teile wie Sensorgehäuse oder Einspritzdüsen für Flugzeugturbinen in Serie gefertigt. Dem zugrunde liegen langjährige Forschungsarbeiten, die für das jeweilige Bauteil spezifische Herausforderungen bei Design, Material und Bearbeitungsprozess adressiert haben.



Anwendungen, auf die aktuelle Anstrengungen in Forschung und Entwicklung zielen, umfassen u. a.:

- Sondermaschinenbau (kleine Stückzahlen, hohe Komplexität, kurze Innovationszyklen)
- Turbomaschinenbau (Flugtriebwerke, stationärer Turbinenbau), Herstellung komplexer Bauteile in Leichtbauweise mit verbesserter Funktionalität (z. B. Kühlung)
- Luft- und Raumfahrtindustrie (Vorserien- und Serienanwendungen, Individualisierung, funktionsoptimierter Leichtbau)
- Automobilindustrie (Kleinserienfertigung, Ersatzteilerfertigung, Individualisierung, funktionsoptimierter Leichtbau)

Hier sind jedoch entlang aller Glieder der Prozessketten noch zahlreiche Herausforderungen zu bewältigen, die heute einer Implementierung additiver Technologien zur robusten Fertigung größerer Stückzahlen und damit einer breiten industriellen Nutzung entgegenstehen. Einzelne und in Teilen der Prozessketten wurden und werden diese Aspekte bereits, u. a. im Rahmen der BMBF-Förderung, adressiert. Im nächsten Schritt geht es nun darum, den Weg zu bereiten für die Linienintegration im industriellen Umfeld. Dazu ist es erforderlich, Prozessketten vollständig abzubilden, die additive Fertigung besser in Produktionsabläufe zu integrieren und industrielle Anwendungen in den Vordergrund zu stellen. Dabei ist die Digitalisierung der Produktion ein wesentlicher Aspekt, und zwar durchgängig, vom Design über die Fertigung bis zu Vertrieb und Wartung.

Das BMBF will mit der Fördermaßnahme kooperative, vorwettbewerbliche Verbundprojekte unter industrieller Führung unterstützen, die wesentliche Hemmnisse bei der Linienintegration additiver Fertigungsverfahren im industriellen Umfeld adressieren und ein großes Marktpotenzial aufweisen. Kennzeichen der Projekte sind ein hohes Risiko und eine besondere Komplexität der Forschungsaufgabe. Für eine Lösung sind in der Regel inter- und multidisziplinäres Vorgehen und eine enge Zusammenarbeit von Unternehmen, Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen erforderlich. Die Vorhaben sollen komplette Prozessketten vom Produktdesign und der Bereitstellung der Materialien über die konventionellen und additiven Bearbeitungsschritte bis hin zur abschließenden Qualitätssicherung umfassen. Die Verbundstruktur soll insbesondere die notwendige Zusammenarbeit zwischen Technologieentwicklern und Anwendern bzw. Systemintegratoren widerspiegeln und einen Beitrag zur Förderung der Zusammenarbeit sowohl untereinander wie mit Anwendern leisten.

Die Fördermaßnahme zielt auf Innovation und Wachstum in Deutschland. Der inländischen Verwertung der Projektergebnisse kommt daher besondere Bedeutung zu. Da Innovations- und Beschäftigungsimpulse gerade auch von Unternehmensgründungen ausgehen, sind solche Gründungen im Anschluss an die Projektförderung des BMBF erwünscht. Der High-Tech-Gründerfonds der Bundesregierung bietet hierzu Unterstützung an. Weitere Informationen finden sich unter www.high-tech-gruenderfonds.de.

1.2 Rechtsgrundlagen

Der Bund gewährt die Zuwendungen nach Maßgabe dieser Richtlinie, der §§ 23 und 44 der Bundeshaushaltsordnung (BHO) und den dazu erlassenen Verwaltungsvorschriften sowie der „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Ausgabenbasis (AZA)“ und/oder der „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Kostenbasis (AZK)“ des BMBF. Ein Rechtsanspruch auf Gewährung einer Zuwendung besteht nicht. Die Bewilligungsbehörde entscheidet nach pflichtgemäßem Ermessen im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

Die Zuwendungen werden darüber hinaus auf Grundlage von Artikel 25 Absatz 2 Buchstabe a, b und c der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der EU-Kommission vom 17. Juni 2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union („Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung“ – AGVO) (ABl. L 187 vom 26.6.2014, S. 1) in der Fassung der Verordnung (EU) 2017/1084 vom 14. Juni 2017 (ABl. L 156 vom 20.6.2017, S. 1) gewährt.

2 Gegenstand der Förderung

Im Mittelpunkt der Fördermaßnahme stehen bislang ungelöste Herausforderungen der Linienintegration additiver Fertigungsverfahren. Daher werden an die zu fördernden Projekte folgende Anforderungen gestellt:

- Die Projekte müssen von industriegeführten Konsortien durchgeführt werden. Um Zulieferketten abzusichern und die Breitenwirksamkeit der Fördermaßnahme sicherzustellen, wird dabei eine starke Einbindung des Mittelstands angestrebt.
- Gegenstand des Projekts müssen Forschungsarbeiten zur Einbindung mindestens eines additiven Fertigungsschritts in die Prozesskette für eine konkrete Produktoption sein. Dabei muss die komplette Prozesskette betrachtet werden.
- Im Projekt muss zwingend eine Demonstration im Umfeld der Serienfertigung/Linienintegration bei den Industriepartnern/Endanwendern erfolgen.
- Für die betrachtete Prozesskette müssen Lösungen für alle Hemmnisse – vom Werkstoff über die Anlagentechnik bis zum Produktionsumfeld inklusive vor- und nachgelagerter Produktplanungs- und Fertigungsprozesse – adressiert werden.
- Die Projekte sollen konkrete Anwendungen aus Schlüsselbranchen der deutschen Industrie adressieren, um eine hohe Sichtbarkeit und damit Signalwirkung für die additive Fertigung in Deutschland zu erzielen.



Die geförderten Verbundprojekte sollen eingebettet in die vollständige Prozesskette Lösungen u. a. zu folgenden Fragestellungen erarbeiten:

- Erforschung der Werkstoff-/Bauteileigenschaften im Kontext der eingesetzten Laser- und Elektronenstrahlprozesse sowie deren Reproduzierbarkeit (u. a. Langzeitbeständigkeit der optischen, mechanischen und chemischen Eigenschaften)
- Werkstoff(modell)entwicklung, Wirkzusammenhänge Werkstoff – Prozess – Bauteil z. B. zur Erhöhung von Oberflächengüte, Qualität in Aufbaurichtung und Bauteilfestigkeiten
- Erweiterung der mit additiven Laser- und Elektronenstrahlverfahren verarbeitbaren Werkstoffpalette
- Entwicklung robuster Strahlquellen-, Anlagen- und Systemtechnik sowie Steuerungs- und Antriebstechnik
- Steigerung der Prozesssicherheit, Reproduzierbarkeit und Produktivität sowie Senkung der Fertigungskosten einschließlich einer gegebenenfalls erforderlichen Fertigbearbeitung
- Methoden für die In-line-Prozess-/Qualitätsüberwachung und -sicherung zur Realisierung einer first-time-right-Fertigung
- Modellierung additiver Verfahren, Entwicklung von Design- und Simulationswerkzeugen
- Konzepte für die schnelle und kostengünstige Implementierung additiver Fertigungsschritte
- Durchgängigkeit der Datenketten bei Einbindung additiver Fertigungsschritte in Prozessketten
- Erarbeitung der Grundlagen für einheitliche Software-Standards und durchgängige Software-Lösungen
- Entwicklung von Schnittstellen für Anlagen zur additiven Fertigung zur Gewährleistung herstellerunabhängiger Technologie- und Prozesstransfers
- Konzepte für die automatisierte Bauteilauslegung, sowohl unter Einbeziehung der spezifischen Rahmenbedingungen der additiven Fertigung als auch im Hinblick auf die Anforderungen der späteren Nutzung

Diese Aufzählung ist beispielhaft zu verstehen. Weitere Aspekte, die für die Linienintegration additiver Fertigungsverfahren relevant sind, können ebenfalls einbezogen werden.

Besonderes Augenmerk ist bei den verfolgten Lösungsansätzen auch auf die Anschlussfähigkeit von Software und Datenstruktur an industrielle Standards bzw. etablierte Systeme zu richten, um Insellösungen zu vermeiden.

Charakteristisch für alle Vorhaben soll sein, dass sie auf einer ganzheitlichen Betrachtung vollständiger Prozessketten für konkrete Produktoptionen auf der Basis additiver Fertigungstechnologien beruhen. Dies erfordert die aktive Einbindung eines entsprechenden Systemintegrators und eines Anwenders aus dem Bereich produzierender Unternehmen, bei dem eine Prozessdemonstration stattfindet. Die alleinige Betrachtung einzelner Prozessschritte ist hier nicht zur Förderung vorgesehen.

3 Zuwendungsempfänger

Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, die zum Zeitpunkt der Auszahlung einer gewährten Zuwendung eine Betriebsstätte oder Niederlassung in Deutschland haben, Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Forschungseinrichtungen, die von Bund und/oder Ländern grundfinanziert werden, kann neben ihrer institutionellen Förderung nur unter bestimmten Voraussetzungen eine Projektförderung für ihre zusätzlichen projektbedingten Ausgaben beziehungsweise Kosten bewilligt werden.

Die Beteiligung kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) ist ausdrücklich erwünscht und führt bei der Projektbegutachtung zur Aufwertung.

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

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

4 Zuwendungsvoraussetzungen

4.1 Allgemeine Zuwendungsvoraussetzungen

4.1.1 Der Zuwendungsempfänger muss den schriftlichen Antrag mit allen erforderlichen Inhalten vor Beginn der Arbeiten für das Vorhaben oder die Tätigkeit gestellt haben.

4.1.2 Ein Vorhaben ist nicht förderfähig, wenn

- a) 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,
- b) das Unternehmen ein Unternehmen in Schwierigkeiten ist gemäß der Definition nach Artikel 2 Absatz 18 AGVO,
- c) darüber hinaus ein Fall der Artikel 1 Absatz 2 bis 5 AGVO gegeben ist.



4.1.3 Eine Einzelförderung nach dieser Förderrichtlinie auf Grundlage der AGVO für wirtschaftliche Tätigkeiten ist begrenzt auf maximal:

- 40 Mio. Euro pro Unternehmen und Vorhaben; dies ist der Fall, wenn mehr als die Hälfte der beihilfefähigen Kosten des Vorhabens aufgrund von Tätigkeiten in der Grundlagenforschung anfallen (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe i Unterbuchstabe i AGVO).
- 20 Mio. Euro pro Unternehmen und Vorhaben; dies ist der Fall, wenn mehr als die Hälfte der beihilfefähigen Kosten des Vorhabens aufgrund von Tätigkeiten in der industriellen Forschung oder von Tätigkeiten in der industriellen Forschung und der Grundlagenforschung anfallen (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe i Unterbuchstabe ii AGVO).
- 15 Mio. Euro pro Unternehmen und Vorhaben; dies ist der Fall, wenn mehr als die Hälfte der beihilfefähigen Kosten des Vorhabens aufgrund von Tätigkeiten in der experimentellen Entwicklung anfallen (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe i Unterbuchstabe iii AGVO).

Die Kumulierungsregeln in Artikel 8 AGVO sind zu beachten.

Sofern eine Einzelbeihilfe die oben genannte Anmeldeschwelle(n) überschreitet, bedarf es für die Gewährung einer Förderung der vorherigen Genehmigung durch die Europäische Kommission.

4.1.4 Aufgrund europarechtlicher Vorgaben wird jede Einzelbeihilfe über 500 000 Euro auf einer ausführlichen Beihilfe-Webseite veröffentlicht werden (vgl. Artikel 9 AGVO).

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

4.1.6 Zur Prüfung der in Nummer 4.1.1 und 4.1.2 aufgestellten Voraussetzungen obliegt Antragstellern eine Mitwirkungspflicht; dem Zuwendungsgeber sind angeforderte Angaben und Nachweise zur Verfügung zu stellen.

4.2 Besondere Zuwendungsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Förderung ist das Zusammenwirken mehrerer unabhängiger Partner zur Lösung gemeinsamer Forschungs- und Entwicklungs-Aufgaben (Verbundprojekte). Eine Förderung von Einzelvorhaben ist nicht beabsichtigt.

Die Vorhaben sollten entlang der Wertschöpfungskette strukturiert sein, dementsprechend sollen alle Partner einbezogen werden, die für eine Verwertung der Projektergebnisse erforderlich sind.

Die Partner eines Verbundprojekts regeln ihre Zusammenarbeit in einer schriftlichen Kooperationsvereinbarung. Vor der Förderentscheidung über ein Verbundprojekt muss eine grundsätzliche Übereinkunft über bestimmte vom BMBF vorgegebene Kriterien nachgewiesen werden.

Einzelheiten sind dem „Merksblatt für Antragsteller/Zuwendungsempfänger zur Zusammenarbeit der Partner von Verbundprojekten“, das von Antragstellern und Zuwendungsempfängern zu beachten ist, zu entnehmen (BMBF-Vordruck Nr. 0110, Fundstelle; https://foerderportal.bund.de/easy/easy_index.php?auswahl=easy_formulare; Bereich BMBF → Allgemeine Vordrucke und Vorlagen für Berichte).

Antragsteller sollen sich, auch im eigenen Interesse, mit dem EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation vertraut machen und prüfen, ob das beabsichtigte Vorhaben spezifische europäische Komponenten aufweist und damit eine ausschließliche oder ergänzende EU-Förderung möglich ist. Das Ergebnis dieser Prüfung soll im Antrag auf nationale Fördermittel kurz dargestellt werden.

5 Art und Umfang, Höhe der Zuwendung

Die Förderung nach dieser Richtlinie erfolgt in Form von nicht rückzahlbaren Zuschüssen.

Die Beihilfeintensität pro Beihilfeempfänger darf folgende Sätze nicht überschreiten:

- a) 100 % der beihilfefähigen Kosten für Grundlagenforschung,
- b) 50 % der beihilfefähigen Kosten für industrielle Forschung,
- c) 25 % der beihilfefähigen Kosten für experimentelle Entwicklung.

Die genannten Beihilfeintensitäten geben den maximalen Umfang vor, innerhalb dessen die Gewährung der nach dieser Förderrichtlinie bestimmten Förderquote für Vorhaben mit wirtschaftlicher Tätigkeit erfolgt.

Bei der Einhaltung der maximal zulässigen Beihilfeintensität sind insbesondere auch die Kumulierungsregeln in Artikel 8 AGVO zu beachten.

Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten. In der Regel können diese – je nach Anwendungsnähe des Vorhabens – bis zu 50 % anteilfinanziert werden. Nach BMBF-Grundsätzen wird eine angemessene Eigenbeteiligung – grundsätzlich mindestens 50 % der entstehenden zuwendungsfähigen Kosten – vorausgesetzt.

Bemessungsgrundlage für Hochschulen, Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen und vergleichbare Institutionen sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Ausgaben (bei Helmholtz-Zentren und der Fraunhofer-Gesellschaft die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten), die individuell bis zu 100 % gefördert werden können.

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



Für KMU sind nach Artikel 25 AGVO differenzierte Aufschläge zulässig, die gegebenenfalls zu einer höheren Beihilfeintensität führen können.

Beihilfefähige Kosten:

- Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe a AGVO: Personalkosten: Kosten für Forscher, Techniker und sonstiges Personal, soweit diese für das Vorhaben eingesetzt werden;
- Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe b 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 d 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 e AGVO: zusätzliche Gemeinkosten und sonstige Betriebskosten (unter anderem für Material, Bedarfsartikel und dergleichen), die unmittelbar durch das Vorhaben entstehen.

Die genannten beihilfefähigen Kosten geben den maximalen Umfang vor, innerhalb dessen die Gewährung der in dieser Förderrichtlinie bestimmten zuwendungsfähigen Kosten erfolgt.

Für die Berechnung der Beihilfeintensität und der beihilfefähigen Kosten werden die Beträge vor Abzug von Steuern und sonstigen Abgaben herangezogen. Die beihilfefähigen Kosten sind durch schriftliche Unterlagen zu belegen, die klar, spezifisch und aktuell sein müssen.

Die Kumulierung von mehreren Beihilfen für dieselben förderfähigen Kosten ist grundsätzlich nicht gestattet. Es gelten jedoch folgende besondere Regelungen bzw. Ausnahmen:

Werden Unionsmittel, die von Stellen der Union zentral verwaltet werden und nicht direkt oder indirekt der Kontrolle der Mitgliedstaaten unterstehen, mit staatlichen Beihilfen (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 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

- anderen staatlichen Beihilfen, sofern diese Maßnahmen unterschiedliche bestimmbare beihilfefähige Kosten betreffen;
- 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 der AGVO festgelegten Beihilfeintensitäten oder Beihilfehöchstbeträge überschritten werden.

Es wird erwartet, dass sich Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft im Hinblick auf die Umsetzungsnähe entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit an den Aufwendungen der Hochschulen und öffentlich finanzierten Forschungseinrichtungen angemessen beteiligen, sofern Letztere als Verbundpartner mitwirken. Als angemessen gilt in der Regel, wenn in Summe über den Verbund eine Eigenbeteiligung der Verbundpartner in Höhe von mindestens 50 % an den Gesamtkosten/-ausgaben des Verbundprojekts erreicht wird.

Um die Breitenwirksamkeit der Fördermaßnahme sicherzustellen, wird eine starke Einbindung des Mittelstands angestrebt. Daher müssen in den Projekten grundsätzlich mindestens 20 % der Zuwendung an KMU und mittelständische Unternehmen bis 1 000 Beschäftigte und 100 Mio. Euro Umsatz gehen.

Im Einzelfall kann bei besonders starker Einbindung solcher Unternehmen (mehr als 30 % der Zuwendung gehen an KMU und mittelständische Unternehmen bis 1 000 Beschäftigte und 100 Mio. Euro Umsatz) auch eine entsprechende Eigenbeteiligung von in Summe 40 % als angemessen bewertet werden.

Bei der Berechnung der Verbundförderquote von maximal 50 % (bzw. im Einzelfall 60 %) sind Boni für KMU im Sinne der Definition der EU-Kommission sowie die in den Aufwendungen von Hochschulen enthaltenen Projektpauschalen nicht zu berücksichtigen; diese werden zusätzlich gewährt.



6 Sonstige Zuwendungsbestimmungen

Bestandteil eines Zuwendungsbescheids auf Kostenbasis werden grundsätzlich die Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Kostenbasis des BMBF an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (NKBF 98). Zur Vereinfachung des Förderverfahrens besteht für Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft die Möglichkeit, nach Nummer 5.6 NKBF 98 die pauschalierte Abrechnung mit einem pauschalen Zuschlag von 120 % auf die Personaleinzelkosten zu beantragen. Personaleinzelkosten sind in diesem Fall nur die Kosten, die für direkt für das Vorhaben geleistete Arbeitsstunden entstehen. Die Kosten einer Arbeitsstunde werden dabei nach den Vorgaben der NKBF 98, Nummer 5.6.1 ermittelt.

Bestandteil eines Zuwendungsbescheids auf Ausgabenbasis werden die Allgemeinen Nebenbestimmungen für Zuwendungen zur Projektförderung (ANBest-P) und die Besonderen Nebenbestimmungen für Zuwendungen des BMBF zur Projektförderung auf Ausgabenbasis (BNBest-BMBF 98) sowie die Besonderen Nebenbestimmungen für den Abruf von Zuwendungen im mittelbaren Abrufverfahren im Geschäftsbereich des BMBF (BNBest-mittelbarer Abruf-BMBF), sofern die Zuwendungsmittel im sogenannten Abrufverfahren bereitgestellt werden.

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 Falle 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 eines Projektträgers, erforderliche Unterlagen und Nutzung des elektronischen Antragsystems

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

VDI Technologiezentrum GmbH
– Projektträger Photonik –
VDI-Platz 1
40468 Düsseldorf

Kontakt:

Dr. Tim Haupricht
Telefon: 02 11/6 21 44 77
Telefax: 02 11/6 21 49 74 77
E-Mail: haupricht@vdi.de

Die VDI Technologiezentrum GmbH ist außerdem Ansprechpartner für alle Fragen zur Abwicklung der Fördermaßnahme. Es wird empfohlen, zur Antragsberatung mit dem Projektträger Kontakt aufzunehmen. Weitere Informationen und Erläuterungen sind dort erhältlich.

7.2 Förderverfahren

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

7.2.1 Vorlage und Auswahl von Projektskizzen

In der ersten Verfahrensstufe sind dem beauftragten Projektträger beurteilungsfähige Projektskizzen elektronisch über das Internetportal

<https://foerderportal.bund.de/easyonline/>

vorzulegen. Der Umfang dieser Skizze soll 20 DIN-A4-Seiten nicht überschreiten.

Die Vorlagefrist endet am 15. Januar 2018.

Die Vorlagefrist gilt nicht als Ausschlussfrist. Verspätet eingehende Projektskizzen können aber möglicherweise nicht mehr berücksichtigt werden.

Die Projektskizzen sind nach der Vorlage mit folgender Gliederung zu verfassen:

- Thema und Zielsetzung des Vorhabens
- Stand der Wissenschaft und Technik, Neuheit des Lösungsansatzes, eigene Vorarbeiten zur Fragestellung des Vorhabens, Patentlage mit Bewertung im Hinblick auf die Verwertung der Ergebnisse
- Anwendungsrelevanz und Marktpotenzial
- Kurzdarstellung der beantragenden Unternehmen (Kerngeschäft, Mitarbeiterzahl, Jahresumsatz), konkrete Darlegung des Marktzugangs und der Marktperspektiven mit Zeithorizont, Darstellung der Kompetenzen der Projektpartner



- Verbundstruktur und Arbeitsplan mit Arbeitspaketen aller beteiligten Partner, Definition von Meilensteinen mit messbaren bzw. nachprüfbaren Kriterien, Definition von Übergabepunkten
- Finanzierungsplan
- Verwertungsplan (wirtschaftliche und wissenschaftlich-technische Erfolgsaussichten, Nutzungsmöglichkeiten und Anschlussfähigkeit), Vermarktungsstrategie, Aussagen zur standortbezogenen Verwertung (insbesondere auch in Bezug auf die Linienintegration der additiven Fertigungsverfahren)
- Notwendigkeit der Zuwendung: Wissenschaftlich-technisches und wirtschaftliches Risiko mit Begründung der Notwendigkeit staatlicher Förderung

Es wird empfohlen, vor der Einreichung der Projektskizzen direkt mit dem Projektträger Kontakt aufzunehmen.

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

Die eingegangenen Projektskizzen werden nach folgenden Kriterien bewertet:

- Bezug zu den Zielen der Fördermaßnahme (u. a. Betrachtung kompletter Prozessketten, Demonstration im Umfeld der Serienfertigung/Linienintegration bei den Industriepartnern/Endanwendern, konkrete Produktoptionen aus Schlüsselbranchen der Industrie in Deutschland)
- Innovationshöhe und Qualität des wissenschaftlich-technischen Konzepts
- Technische und wirtschaftliche Bedeutung, Hebelwirkung bzw. Schlüsselcharakter der Innovation
- Beherrschbarkeit der Technologie und der zur Umsetzung erforderlichen Verfahren
- Qualität des Projektkonsortiums, Einbeziehung der für eine erfolgreiche Umsetzung erforderlichen Partner, Beteiligung von Unternehmen/Industrieführung
- Qualität und Belastbarkeit des Verwertungskonzepts, Marktpotenzial
- Einbeziehung von KMU und mittelständischen Unternehmen

Das BMBF und der Projektträger behalten sich vor, sich bei der Bewertung der vorgelegten Projektskizzen durch eine unabhängige Expertenrunde beraten zu lassen. Entsprechend der oben angegebenen Kriterien werden die für eine Förderung geeigneten Projektideen bewertet und ausgewählt. Das Auswahlresultat wird dem Verbundkoordinator schriftlich mitgeteilt. Die Partner, die an einer Skizze beteiligt sind, sind vom Koordinator zu informieren.

Es besteht kein Rechtsanspruch auf Rückgabe einer eingereichten Projektskizze und gegebenenfalls weiterer, im Rahmen dieser Verfahrensstufe vorgelegter Unterlagen.

7.2.2 Vorlage förmlicher Förderanträge und Entscheidungsverfahren

In der zweiten Verfahrensstufe werden die Verfasser der positiv bewerteten Projektskizzen aufgefordert, förmliche Förderanträge vorzulegen, über die nach abschließender Prüfung durch das BMBF entschieden wird. Hierzu sind von jedem Projektpartner entsprechende AZK- bzw. AZA-Formulare und eine vollständige Teilvorhabenbeschreibung vorzulegen.

Hierbei gelten zusätzlich zur ersten Auswahlstufe folgende Bewertungskriterien:

- Organisation der Zusammenarbeit im Verbund, Projektmanagement,
- Innovationshöhe des Teilvorhabens, Angemessenheit der Beihilfeintensitäten,
- Angemessenheit des Finanzierungsplans bzw. der Vorkalkulation jedes Teilvorhabens,
- Festlegung quantitativer Projektziele für jedes Teilvorhaben,
- Verwertungspläne aller Verbundpartner.

Für die Bewilligung, Auszahlung und Abrechnung der Zuwendung, den Nachweis und die Prüfung der Verwendung und die gegebenenfalls erforderliche Aufhebung des Zuwendungsbescheids und die Rückforderung der gewährten Zuwendung gelten die Verwaltungsvorschriften zu § 44 BHO sowie die §§ 48 bis 49a des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG).

Die Förderanträge sind in Abstimmung mit dem vorgesehenen Verbundkoordinator vorzulegen. Zur Erstellung von förmlichen Förderanträgen wird die Nutzung des elektronischen Antragssystems „easy-online“ empfohlen: foerderportal.bund.de/easyonline

Der Antrag muss die Angaben enthalten, die gemäß den Nummern 4.1.1, 4.1.2 und 4.2 Voraussetzung der Gewährung einer Förderung sind.

Der beauftragte Projektträger kann Nachweise, Erklärungen und geeignete 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 auch im Hinblick auf eine mögliche Kumulierung von staatlicher Förderung für das betreffende Vorhaben/die betreffende Tätigkeit.



Der Antrag muss darüber hinaus folgende Angaben enthalten:

- Name und Größe des Unternehmens
- Beschreibung des Vorhabens mit Angabe des Beginns und des Abschlusses
- Standort des Vorhabens
- Kosten des Vorhabens
- Art der Beihilfe und Höhe der für das Vorhaben benötigten öffentlichen Finanzierung.

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 Verwaltungsvorschriften zu § 44 BHO sowie die §§ 48 bis 49a VwVfG, soweit nicht in dieser Förderrichtlinie Abweichungen zugelassen wurden.

8 Geltungsdauer

Diese Richtlinie tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft.

Die Laufzeit dieser Förderrichtlinie ist bis zum Zeitpunkt des Auslaufens der AGVO – je nach Fallkonstellation – zuzüglich einer Anpassungsperiode von sechs Monaten, mithin bis zum 30. Juni 2021, befristet. Sollte die zeitliche Anwendung der AGVO ohne die Beihilferegelung betreffende relevante inhaltliche Veränderungen verlängert werden, verlängert sich die Laufzeit dieser Förderrichtlinie entsprechend, aber nicht über den 31. Dezember 2025 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 31. Dezember 2025 hinaus in Kraft gesetzt werden.

Bonn, den 11. September 2017

Bundesministerium
für Bildung und Forschung

Im Auftrag
Dr. Schlie
