



Bekanntmachung

vom 1. März 2013

zur Förderung von Forschungs- und Technologievorhaben
im Rahmen des nationalen zivilen

Luftfahrtforschungsprogramms V
– Erster Programmaufruf 2014 - 2017 –

1. Zuwendungszweck

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) unterstützt mit dem fünften zivilen Luftfahrtforschungsprogramm („LuFo“) Forschungs- und Technologieentwicklungsvorhaben mit einer Anwendung in der zivilen, kommerziellen Luftfahrt am Standort Deutschland.

Damit sollen die nachfolgenden vier Ziele verfolgt werden, die sich an der Luftfahrtstrategie der Bundesregierung und dem dort formulierten Leitsatz orientieren:¹

„Der deutsche Luftfahrtsektor leistet mit seinen Produkten einen entscheidenden Beitrag zu einem umweltverträglichen, leistungsfähigen Luftverkehrssystem, das eine wichtige Säule der gesamten Volkswirtschaft darstellt. Die Luftfahrtindustrie trägt als Technologieführer auch für andere Branchen dauerhaft und wesentlich zur Wertschöpfung in Deutschland bei.“

(1) Weltweite technologische Vorreiterrolle für ein umweltfreundliches Luftverkehrssystem

Die Zukunftsfähigkeit des Luftverkehrs hängt maßgeblich von seiner Umweltverträglichkeit und Ressourcenschonung ab. Die Auswirkungen des Luftverkehrs dürfen nicht zu übermäßigen Belastungen der unmittelbaren und globalen Umwelt führen. Deswegen sind innovative Technologien zur Reduzierung von Lärm und Schadstoffemissionen nötig. Dabei müssen die Umweltauswirkungen nach dem Prinzip der Ökobilanz über den gesamten Produktlebenszyklus bewertet werden. Lärm, Emissionen und Ressourcenverbrauch - auch während der Fertigungs-, Instandhaltungs- und Entsorgungsprozesse - werden deshalb in die Betrachtung einbezogen. Als Leit-

¹ Die Luftfahrtstrategie der Bundesregierung ist unter www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=546058.html zugänglich.

linien für ein umweltfreundliches Luftverkehrssystem werden die im europäischen Strategiedokument „Flightpath 2050“ formulierten Umweltschutzziele zugrunde gelegt, darunter eine Reduzierung der CO₂-Emissionen um 75%, eine Reduzierung der NO_x-Emissionen um 90% und eine Reduzierung des wahrgenommenen Lärms um 65% bis 2050.²

(2) Weltweite technologische Vorreiterrolle für ein sicheres, leistungsfähiges und passagierfreundliches Luftverkehrssystem

Die Sicherheit von Passagieren, Besatzungen und Dritten ist im Luftverkehr ein entscheidender Faktor, bei dem keine Kompromisse gemacht werden können. Gleichzeitig haben die Passagiere besonders hohe Anforderungen an Zuverlässigkeit und Komfort des Luftverkehrs von morgen.

Zudem ist die Leistungsfähigkeit und Schnelligkeit des Luftverkehrs ein bedeutender Standortfaktor für die global stark integrierte Wirtschaft in Deutschland und in der EU. Deswegen ist es ein Ziel des Luftfahrtforschungsprogramms, die Transportleistung des Luftverkehrssystems zu steigern. Gleichzeitig muss die Unfallquote weiter reduziert und das Luftverkehrssystem stärker an den Bedürfnissen der Passagiere ausgerichtet werden. Hier soll die deutsche Luftfahrtindustrie, inklusive der sie unterstützenden Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen, einen wesentlichen Beitrag zur Realisierung der entsprechenden Ziele des „Flightpath 2050“ leisten.

(3) Gesamtsystemfähigkeit der deutschen Luftfahrtindustrie in wesentlichen Bereichen erhalten und weiterentwickeln

Für den langfristigen Erhalt eigenständiger Forschungs- und Entwicklungskompetenzen der deutschen Luftfahrtindustrie ist Gesamtsystemfähigkeit ein zentraler Faktor. Grundsätzlich ist es wichtig, dass Kompetenzen und Fähigkeiten für das tiefe Verständnis und die Gestaltungsfähigkeit von Luftfahrzeugen auf Gesamtsystemebene vorhanden sind.

Projektbezogen können verschiedene Ausprägungen der Gesamtsystemfähigkeit unterschieden werden. Diese gehen von der Gestaltung und Produktion vollständiger Luftfahrzeuge über die Fähigkeit, wesentliche Vorgaben, Schnittstellen und Design-Parameter eines Luftfahrzeugs zu bestimmen, bis hin zum Verständnis der (technischen und kostenmäßigen) Wechselwirkungen zwischen einzelnen Systemen und dem ganzen Luftfahrzeug.

Mit der Umsetzung dieser Ziele sollen unter anderem die Fähigkeiten und Kompetenzen erhalten oder geschaffen werden, um auch bei künftigen Entwicklungsprogrammen von Großflugzeugen eine Führungsrolle übernehmen zu können.

(4) Weltweite Angebots- und Wettbewerbsfähigkeit

Ein weiteres Ziel des Luftfahrtforschungsprogramms ist es, die globale Wettbewerbsposition der deutschen Luftfahrtindustrie nachhaltig zu stärken. Dabei liegt ein besonderer Schwerpunkt auf der Zulieferindustrie.

² Flightpath 2050 und die zugehörige strategische Forschungs- und Innovationsagenda ist unter www.acare4europe.org zugänglich.

Dazu gehört eine Stärkung und Erweiterung der bereits in der deutschen Luftfahrtindustrie vorhandenen Kernkompetenzen. Zu diesem Zweck sollen gezielt neue Technologien und Innovationen, die als Potenzialträger gelten, aufgegriffen und weiterentwickelt werden. Schon im Bereich der Forschung ist darauf zu achten, dass sowohl die öffentlich geförderte Projektforschung als auch die institutionelle Forschung im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und in anderen (Groß-)Forschungseinrichtungen zur Stärkung der deutschen Kernkompetenzen und Wachstumfelder beitragen. Damit kann es gelingen, die Wertschöpfungsanteile der deutschen Luftfahrtindustrie an künftigen Luftfahrzeugprogrammen zu vergrößern.

Um ihre globale Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern, müssen sich die Zulieferer den sich wandelnden Anforderungen ihrer Kunden stellen. Mit dem Markteintritt neuer internationaler Wettbewerber, insbesondere im Segment der Regional- und Kurzstreckenflugzeuge, eröffnen sich für die deutsche Luftfahrtindustrie neue Möglichkeiten, sich an internationalen Flugzeugprogrammen zu beteiligen. Das Luftfahrtforschungsprogramm wird deshalb eigenständige Anstrengungen von Unternehmen der Zulieferindustrie in Forschung und Entwicklung fördern, um damit deren internationale Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Ein erfolgversprechender Weg kann es dabei sein, verstärkt vollständige Systeme und ein breites, in sich stimmiges Produktportfolio anzubieten.

Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

In Deutschland besteht im internationalen Vergleich eine sehr gute auf die Luftfahrt bezogene Forschungslandschaft. Sie ermöglicht es den Unternehmen, im Verbund mit Forschungseinrichtungen vielversprechende Technologien zu erforschen und zu validieren, die mit hohen finanziellen und technischen Risiken verbunden sind. Im Rahmen des Luftfahrtforschungsprogramms soll eine noch effektivere Vernetzung zwischen Großunternehmen, Universitäten, einschlägigen Forschungszentren und spezialisierten kleinen und mittleren Unternehmen gefördert werden. Ziel ist es dabei, dass im Rahmen der geförderten Projekte die exzellente luftfahrtbezogene Forschungslandschaft noch fruchtbarer im Sinne einer industriellen Verwertung genutzt wird.

Technologische Konzepte und Lösungen tragen in dem Maße zur Erreichung der beschriebenen Ziele bei, in dem sie tatsächlich den Eingang in Produkte oder Verfahren finden, die sich am Markt erfolgreich durchsetzen. Auf eine positive Perspektive einer (industriellen) Verwertung von Ergebnissen aus den unter dem Luftfahrtforschungsprogramm geförderten Aktivitäten wird deshalb besonderes Augenmerk gerichtet.

Mit dem Luftfahrtforschungsprogramm werden der Luftfahrtindustrie in Deutschland international vergleichbare Rahmenbedingungen geboten. Damit können auch künftig technologisch anspruchsvolle Arbeitsanteile mit hoher Wertschöpfung akquiriert werden. Dies trägt nachhaltig dazu bei, Arbeitsplätze in Deutschland zu schaffen und zu sichern. Diese Zielsetzung ist ein wesentlicher Bestandteil des nationalen Aktionsplanes "Hightech-Strategie 2020 für Deutschland" und der Luftfahrtstrategie der Bundesregierung.

Für diesen ersten Programmaufruf stellt das BMWi mit dem Bundeshaushalt 2013 Mittel in Höhe von bis zu 170 Mio. € von 2014 bis 2017 bereit. Darin enthalten sind Mittel für die folgenden Förderlinien:

- Grundlagenorientierte Förderlinie „Ökoeffizientes Fliegen“ - für diese Förderlinie werden Mittel in Höhe von bis zu 2,5 % der Gesamtmittel bereitgestellt,
- Technologieförderlinie „LuFo Technologie“,
- Förderlinie zur Technologiedemonstration „LuFo Demonstration“; für diese Förderlinie werden bis zu 20% der Gesamtmittel bereitgestellt,

sowie für bestimmte Infrastrukturprojekte mit übergreifenden Anwendungsmöglichkeiten.

2. Gegenstand der Förderung

Gegenstand der Förderung sind Forschungs- und Technologieentwicklungsvorhaben für innovative Produkte, Verfahren oder technische Dienstleistungen. Die Vorhaben können von einem Antragsteller („Integralvorhaben“) oder im Verbund von mindestens zwei Verbundpartnern („Verbundvorhaben“) durchgeführt werden. Ein Verbund besteht dabei aus mindestens zwei Einzelvorhaben. Einer der Verbundpartner ist der Verbundführer.

2.1. Förderlinie „Ökoeffizientes Fliegen“

Im Rahmen der grundlagenorientierten Förderlinie „Ökoeffizientes Fliegen“ fördert das BMWi Initiativen und Vorhaben der Wissenschaft und Industrie zur akademischen Erforschung von Technologien mit einem Anwendungszeitraum von 2030-2050. Angesichts der sehr langen Produktzyklen und –lebensdauern in der Luftfahrt ist eine Erforschung aussichtsreicher Technologien bereits frühzeitig notwendig. Damit soll vor allem die technologische Fundierung und Absicherung eines umweltverträglichen Luftverkehrssystems als langfristiges Ziel der Forschung im Bereich der zivilen Luftfahrt sichergestellt werden.

Gefördert werden Themen über die gesamte Themen- und Disziplinenbreite des Luftverkehrssystems und der zivilen Luftfahrzeuge. Voraussetzung für eine Förderung ist, dass nicht grundsätzlich bekannte Technologien evolutionär weiterentwickelt, sondern neue Technologien und Impulse gefunden und beschrieben werden. Dabei bieten die bessere Nutzung von Restenergie, (Nano-)Materialien, Antriebskonzepte mit alternativen Prozessen, innovative aerodynamische Lösungen, effektive Flugführungskonzepte sowie ökologisch verträgliche Konzepte für „Nach-Erdöl“-Energieträger vielversprechende Potenziale. Zudem ist die Optimierung verschiedener Einzeltechnologien für neue, verbesserte Gesamtkonzepte ein Forschungsfeld mit hoher Bedeutung. Ein Ziel ist es dabei, zu einem Null-Emissionen-Luftverkehrssystem zu gelangen.

Besondere Beachtung finden Vorhaben mit großem Potenzial zur weiteren Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks des Luftverkehrs, die gleichzeitig ein erkennbares Umsetzungspotenzial besitzen.

Die Vorhaben können beim Luftfahrtforschungsprogramm oder in einem abgestimmten, parallel laufenden Förderverfahren der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) eingereicht werden. Eine mögliche Förderung erfolgt nach den geltenden Bestimmungen des Luftfahrtforschungsprogramms oder der DFG. Bei der Wahl des Förderprogramms sollte auf eine Übereinstimmung des schwerpunktmäßigen Charakters des Forschungsvorhabens mit dem Förderinstrument geachtet werden; d. h. für Skizzen mit stärkerem Fokus auf Grundlagenforschung das DFG-Verfahren, für Themen mit einem sich abzeichnenden Potenzial einer industriellen Verwertung das Luftfahrtforschungsprogramm.

Vorhaben können bis zu dem Punkt gefördert werden, an dem ein technologisches Konzept und dessen Anwendung sicher beschrieben ist.

2.2. Förderlinie „Technologie“

Gegenstand der Förderlinie „Technologie“ sind Vorhaben der industriellen Forschung in den folgenden Themenfeldern:

2.2.1. Passagierfreundliche und ökoeffiziente Kabine

Eine innovative Kabinengestaltung und neue Kabinensysteme sind nötig, um die künftigen Erwartungen an den Komfort der Passagiere und die Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit der Fluglinien in Einklang zu bringen. Neben der Infrastruktur, bestehend aus Innenverkleidung, Sitzbereich, Ver- und Entsorgung, Klimatisierung usw., erhält die informationstechnische Ausstattung einen immer größeren Stellenwert. Dabei gilt es gleichzeitig, auf ein möglichst geringes Gewicht und kostengünstige Herstellungs- und Nachrüstungsverfahren zu achten. Modulare, leichte Kabinenelemente können eine Möglichkeit darstellen, diesen Zielen gerecht zu werden.

2.2.2. Leistungsfähige, sichere und sparsame Systeme

Die oben genannten Ziele machen sowohl die Effizienzsteigerung vorhandener Systeme als auch neue Systemarchitekturen nötig. Dabei stehen beispielsweise eine optimierte Nutzung und Bereitstellung der Energie bei den verschiedenen Verbrauchereinheiten im Fokus der Forschung. Dies kann durch gewichtsparende Bauweisen oder neue Konzepte der Energienutzung (z.B. elektrisch) umgesetzt werden. Dabei ist auch die Integration einzelner Systeme in das Gesamtsystem von besonderer Bedeutung. Zur Steigerung der Einsatzfähigkeit und Effizienz von Systemen sollen neue Konzepte zu deren Überwachung und Kontrolle, insbesondere bei steigender Anzahl elektronischer Komponenten, eingesetzt werden.

2.2.3. Leistungsstarke, leise und effiziente Antriebe

Durch aktive und passive technologische Maßnahmen bei Antrieben wird bis 2050 schrittweise eine Reduzierung um 65% des wahrgenommenen **Lärms** angestrebt. Insbesondere im Flughafenumfeld soll die Lärmbelastung reduziert werden.

Gleichzeitig müssen Antriebskonzepte so weiterentwickelt werden, dass eine weitere Verminderung des Brennstoffverbrauchs und damit der CO₂- und NO_x-Emissionen zur Erreichung der oben genannten Ziele aus dem europäischen Strategiedokument „Flightpath 2050“ gelingt.

Aspekte von alternativen Kraftstoffen für die Luftfahrt sind nur insofern förderfähig, als dass sie direkt Fragestellungen der luftfahrtspezifischen Hardware betreffen.

2.2.4. Innovative Strukturen für Luftfahrzeuge

Auch im Bereich der Strukturen von Luftfahrzeugen müssen erhebliche Beiträge für eine weitere Effizienzsteigerung von Luftfahrzeugen geleistet werden.

Für diese Effizienzsteigerung sind die klassischen Forschungsdisziplinen zur Gewichts- und Kostenreduktion wie der Erforschung innovativer Materialien (z.B. neue Legierungen, Faserverbundwerkstoffe), innovativer Bauweisen (z.B. integrale Bauweisen mit integrierten Systemen/Sekundärstrukturen, adaptive/intelligente Strukturen sowie MRO-gerechte Bauweisen) und optimierter Designprozesse (z.B. zur Reduktion von Testaufwänden, fertigungsgerechte/Near-Net-Shape Auslegung, Damage Tolerance) detailliert zu betrachten.

Weiterhin sind hierfür besonders auch innovative und prozesssichere Verfahren für automatisierte Produktions-, Montage- und Qualitätssicherungsprozesse zu erforschen, die eine automatisierte Fertigung von großen Stückzahlen zulassen.

2.2.5. Flugphysik

Durch technologische Maßnahmen soll die Leistungsfähigkeit aerodynamischer Systeme im niedrigen Geschwindigkeitsbereich weiter gesteigert und der Strömungswiderstand im Reiseflug (z.B. durch natürliche oder hybride Laminarhaltung) vermindert werden. Zudem sollen Technologien zur Lastminderung, u.a. auf der Basis einer verbesserten Flugregelung mit entsprechender Sensorik und Aktuatorik, entwickelt werden, welche zukünftig leichtere Bauweisen von Luftfahrtstrukturen erlauben. Weiter sollen technologische Lösungen entwickelt werden, welche den strömungsverursachten Außenlärm insbesondere im Flughafenumfeld reduzieren helfen.

Dazu muss auch die Weiterentwicklung der hierfür notwendigen Werkzeuge, einschließlich experimenteller und numerischer Verfahren und deren Validierung vorangetrieben werden.

2.2.6. Umweltfreundliche und allwettertaugliche Mehrzweckhubschrauber

Technologien für die weitere Steigerung von Sicherheit und Effizienz sowie für die Reduzierung des Fluglärms von Hubschraubern werden benötigt. Ein Ziel sind dabei Systeme, welche die witterungsunabhängige Einsetzbarkeit von Hubschraubern verbessern. Die Verringerung von Lärm und Treibstoffverbrauch, zum Beispiel durch innovative Technologien im Bereich des dynamischen Systems, bleiben ebenfalls Forschungsgegenstand. Ein weiteres wichtiges Ziel zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit im Betrieb von Hubschraubern ist die Reduzierung des Wartungsaufwands durch die Entwicklung effizienter Wartungskonzepte.

2.2.7. Effektive, sichere und effiziente Flugführung und Flugsteuerung

Infrastruktur und Prozesse im zivilen Luftverkehr müssen so aufeinander abgestimmt und integriert werden, dass die Zuverlässigkeit und Sicherheit der Luftfahrzeuge und des Luftverkehrs weiter verbessert werden können. Dies erfordert Maßnahmen in den Bereichen Flugführung, Allwetterfähigkeit und autonome Assistenzsysteme. Zudem wird es notwendig sein, Leistungsfähigkeit und Sicherheit des Luftverkehrssystems auch im Hinblick auf neue Luftfahrzeuge zu gewährleisten.

Alle beschriebenen Themenfelder schließen innovative, umwelt- und ressourcenschonende sowie kosteneffiziente Fertigungs-, Wartungs- und Instandsetzungsprozesse mit ein. Die hohe Kompetenz der Luftfahrtindustrie am Standort Deutschland im Bereich innovativer Fertigungsverfahren, -abläufe und -maschinen gilt es in den internationalen Markt für die Herstellung, die Wartung und die Instandsetzung einzubringen. Daraus sollen auch flexible und kundenorientierte Wertschöpfungsprozesse entwickelt werden. Durch den Ausbau dieser Kompetenz können alle Lebenszyklusphasen von der Entwicklung über die Fertigung bis zur Wartung und Instandsetzung einschließlich Modifikation und Nachrüstung national abgedeckt werden.

Vorhaben in der Förderlinie „Technologie“ können bis zu einem Punkt gefördert werden, an dem die Technologie durch einen Versuchsaufbau in einer idealisierten Einsatzumgebung nachgewiesen wurde.

2.3. Förderlinie „Demonstration“

Für weitere signifikante Effizienzsteigerungen künftiger Luftfahrzeuge wird es verstärkt darauf ankommen, aus einem integrierten Ansatz heraus, zu neuen, qualitativ hochwertigen Gesamtlösungen zu kommen. Bauweise, Material und Fertigung verschiedener Systeme müssen in enger Abstimmung aus einer übergeordneten Sicht gestaltet werden. Nur so lässt sich zum einen eine optimale Gesamtlösung realisieren, zum anderen die nötige Reife und Robustheit eines Systems oder einer Technologie für den Einsatz in einem konkreten Entwicklungsprogramm erreichen.

Mit dieser Förderlinie soll gezielt die Lücke zwischen nachgewiesener Technologieentwicklung und Produktentwicklung geschlossen werden. Gefördert werden können Vorhaben, die bereits in relevanter, simulierter bzw. idealisierter Umgebung (dokumentiert) nachgewiesene Einzeltechnologien zu einem System oder einem relevanten Subsystem integrieren. Dieses sollte in einer operationellen Umgebung unter realen Bedingungen erfolgen.

Dies kann insbesondere auch Zulieferern und Ausrüstern die Möglichkeit eröffnen, ihre international anerkannten Kompetenzen zu erweitern und als wichtiger Technologiepartner weltweit wahrgenommen zu werden. Es kann ihnen helfen, ihre potentiellen Kunden besser von der Reife und Zuverlässigkeit ihrer Entwicklung zu überzeugen und somit verbesserte Marktchancen eröffnen.

Ein weiteres Ziel der Förderlinie ist es, Kompetenzen und Fähigkeiten auf Gesamtsystemebene zu stärken und aufzubauen. Dabei soll auch zunehmend auf eng begrenzten Gebieten arbeitenden Ingenieuren und Technikern die Gelegenheiten gegeben werden, ihre Kenntnisse und Erfahrungen auf Gesamtsystemebene zu vertiefen. Damit sollen wichtige Voraussetzungen geschaffen werden, im Rahmen von zukünftigen Luftfahrzeugprogrammen eine Führungsrolle auf Gesamtsystemebene mit allen dafür maßgeblichen Funktionen zu übernehmen.

Für eine erfolgreiche Umsetzung von integrativen Demonstrationsvorhaben ist eine Mindestgröße der Vorhaben erforderlich. Deshalb ist die Förderung in dieser Förderlinie auf eine stark begrenzte Anzahl an Vorhaben limitiert. Um dennoch ein angemessenes breites Themenspektrum für die Bearbeitung in Demonstrationsvorhaben zuzulassen, wird eine etwaige themenbezogene Schwerpunktsetzung im Rahmen des jetzt veröf-

fentlichten Aufrufs (LuFo V-1) bei der Auswahl im Rahmen künftiger Aufrufe berücksichtigt.

Vorhaben können bis zu einem Punkt gefördert werden, in dem ein integriertes Technologiekonzept in Einsatzumgebung unter realen operationellen Bedingungen demonstriert wurde. Die Vorhaben können dabei themenübergreifend im Sinne der unter 2.2 genannten Themenfelder sein.

3. Zuwendungsempfänger

In der Förderlinie „Ökoeffizientes Fliegen“ sind nur Wissenschaftseinrichtungen (Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) antragsberechtigt.

In den Förderlinien „Technologie“ und „Demonstration“ sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft mit Sitz in Deutschland und Wissenschaftseinrichtungen (Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) antragsberechtigt.

Die Beteiligung kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) ist ausdrücklich erwünscht. Hierbei ist die am 01.01.2005 in Kraft getretene KMU-Definition der Europäischen Kommission maßgeblich. Einzelheiten können den Informationen unter folgender Internetadresse der Europäischen Kommission entnommen werden:

<http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/>.

Wissenschaftseinrichtungen (Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen), die jeweils vom Bund oder den Ländern oder von diesen gemeinsam grundfinanziert werden, können nur unter bestimmten Voraussetzungen eine Projektförderung für ihren zusätzlichen Aufwand bewilligt bekommen.

Nicht antragsberechtigt sind Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen (Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen), über deren Vermögen ein Insolvenzverfahren beantragt oder eröffnet worden ist. Dasselbe gilt für Antragsteller und, sofern der Antragsteller eine juristische Person ist, für Inhaber juristischer Personen, die eine eidesstattliche Versicherung nach den jeweils geltenden Regelungen der Zivilprozessordnung (ZPO) (bis 31.12.2012: § 807 ZPO, nach 1.1.2013: § 802 lit. c) ZPO oder § 284 Abgabenordnung abgegeben haben oder zu deren Abgabe verpflichtet sind.

4. Zuwendungsvoraussetzungen

Voraussetzung für eine Förderung ist eine belastbare Verwertungsperspektive, auch im Hinblick auf die unter 1. genannten Ziele. Dabei muss klar erkennbar werden, zu welchem Ziel ein Vorhaben schwerpunktmäßig beitragen soll. Zudem sollte dargelegt werden, welche über das Vorhaben hinausgehenden, innovationsunterstützenden Maßnahmen ergriffen werden.

Aus den Skizzen oder Anträgen muss hervorgehen, inwieweit das beantragte Vorhaben durch andere Vorhaben auf EU-Ebene (z. B. „Clean Sky“) ergänzt wird und wie diese voneinander abgegrenzt sind.

Skizzeneinreicher und Antragsteller aus der gewerblichen Wirtschaft, die mehr als eine Skizze oder einen Antrag einreichen, sind verpflichtet, neben einer Verwertungsperspektive für die jeweilige Technologie eine auf das Unternehmen bezogene übergeordnete Verwertungs- und Wachstumsperspektive für die Gesamtheit der eingereichten Skizzen oder Anträge aufzuzeigen. Dabei muss dargelegt werden, welche (zusätzlichen) Markt- und Entwicklungschancen im Einklang mit der Unternehmensstrategie angestrebt werden. Besonders wichtig ist diese Darlegung für Vorhaben, die in der Förderlinie „Demonstration“ eingereicht werden.

Im Falle eines Verbundvorhabens müssen die Partner Ihre Zusammenarbeit in einer Kooperationsvereinbarung regeln. Vor der Förderentscheidung muss eine grundsätzliche Übereinkunft gemäß vom BMWi vorgegebenen Kriterien nachgewiesen werden, indem der Abschluss dieser Übereinkunft dem Projektträger angezeigt wird.

Weitere Einzelheiten zu den Kriterien des BMWi können dem BMWi-Merkblatt - Vordruck 0110 – entnommen werden. Dieses ist abrufbar unter

http://foerderportal.bund.de/easy/easy_index.php?auswahl=easy_formulare&formularschrank=bmwi#t6.

Die Skizzeneinreicher und Antragsteller müssen für eine ordnungsgemäße Abwicklung der Projekte grundsätzlich folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Sie müssen über das notwendige technologische und betriebswirtschaftliche Potenzial verfügen, um anspruchsvolle und risikoreiche Projekte durchführen und die daraus resultierenden Ergebnisse umsetzen zu können.
- Sie müssen über ein geordnetes Rechnungswesen verfügen.

Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft müssen zudem die folgenden, weiteren Voraussetzungen erfüllen:

- Unternehmen sollen ihre Gründung abgeschlossen haben und müssen in der Lage sein, den für das Projekt erforderlichen finanziellen Eigenanteil aufzubringen.
- Die nach Abzug des Personals für das FuE-Projekt verbleibende Personalkapazität, einschließlich der Geschäftsführung, muss den weiteren Geschäftsgang im Unternehmen sicherstellen können.
- Der Umsatz eines Unternehmens steht in einem angemessenen Verhältnis zur beantragten Zuwendung.

Nicht förderfähig sind Skizzeneinreicher und Antragsteller, die bei vorausgegangenen Zuwendungen aus dem Luftfahrtforschungsprogramm das Vorhaben nicht ordnungsgemäß abgewickelt haben, keine ordnungsgemäßen Verwendungsnachweise erbracht haben oder ihrer Verwertungspflicht nicht nachgekommen sind.

5. Art und Umfang, Höhe der Zuwendung

Die Zuwendungen werden als nicht rückzahlbare Zuschüsse gewährt. Für die Definition der förderfähigen Kosten ist der Gemeinschaftsrahmen für staatliche Beihilfen für Forschung, Entwicklung und Innovation vom 30.12. 2006 („FuEul-Gemeinschaftsrahmen“) maßgeblich.

5.1. Förderlinie „Ökoeffizientes Fliegen“

Die Bemessungsgrundlage bei Vorhaben in der Förderlinie „Ökoeffizientes Fliegen“ für Wissenschaftseinrichtungen (Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) sind die förderfähigen projektbezogenen Ausgaben (bei Helmholtz-Zentren und der Fraunhofer-Gesellschaft die förderfähigen projektbezogenen Kosten).

Diese können bis zu 90 % gefördert werden. Die restlichen 10 % der förderfähigen Ausgaben bzw. Kosten müssen durch beteiligte Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft getragen werden (Anteilsfinanzierung). Eine entsprechende rechtsverbindliche Finanzierungserklärung der gewerblichen Wirtschaft muss dem Zuwendungsgeber mit der Skizzeneinreichung vorgelegt werden.

5.2. Förderlinie „Technologie“

Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft sind die förderfähigen projektbezogenen Kosten, die entsprechend der Förderquote anteilig finanziert werden können.

Bemessungsgrundlage für Wissenschaftseinrichtungen (Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) sind grundsätzlich die förderfähigen projektbezogenen Ausgaben (bei Helmholtz-Zentren und der Fraunhofer-Gesellschaft die förderfähigen projektbezogenen Kosten).

Es wird vorausgesetzt, dass die geplanten Aktivitäten der beantragten Vorhaben der industriellen Forschung gemäß der Definition im FuEul-Gemeinschaftsrahmen zuzuordnen sind. Die Förderquote setzt sich aus einer Grundförderquote und ggf. gewährten Boni zusammen.

Für Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft kann eine Grundförderquote von bis zu 40 % bewilligt werden. Für Wissenschaftseinrichtungen (Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) gilt eine Grundförderquote von bis zu 100%.

KMU erhalten einen Bonus von 10 Prozentpunkten auf die Grundförderquote für Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft.

Als Anreiz zur besseren Vernetzung, kann die Förderquote zudem bei entsprechender Vergabe von F+E-Unteraufträgen um einen Bonus von maximal 10 Prozentpunkten, d.h. auf eine Förderquote von höchstens bis zu 50 % bei Industrieunternehmen bzw. von höchstens bis zu 60 % bei KMU angehoben werden. Bei der Ermittlung dieses Bonus werden die im Antrag dargestellten beabsichtigten F+E-Unterauftragsvergaben an KMU und Wissenschaftseinrichtungen (Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) berücksichtigt. Dabei kommen bei Industrieunternehmen 80 % bzw. bei KMU 90 % des Auftragswertes bei der Einbindung von KMU und Wissenschaftseinrichtungen (Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) über F+E- Unterauftragsvergaben zur Anrechnung.

Die sich hieraus ergebende höhere Zuwendungssumme wird zunächst unter Widerrufsvorbehalt bewilligt und gesperrt. Der höhere Zuwendungsanteil kommt erst dann in entsprechender Höhe zur Auszahlung, nachdem der Nachweis erbracht wurde, dass und in welcher Höhe die Auftragsvergaben, die zu der erhöhten Förderquote führen sollen, tatsächlich erfolgt sind. Dieser Nachweis ist gegen Ende des Vorhabens zu erbringen. Das Erbringen des Nachweises wird zur Auflage gemacht. Näheres zu diesem Verfahren wird in einem gesonderten Merkblatt und in den Zuwendungsbescheiden geregelt.

Skizzen für Verbundvorhaben und Integralvorhaben werden von der Bewertung (siehe 7.2.1) ausgeschlossen, wenn die Grundförderquote bezüglich der förderfähigen Kosten des gesamten Verbunds („Verbundförderquote“) 60 % übersteigt. Für die Ermittlung der Verbundförderquote zu diesem Zweck werden nur die Grundförderquoten für Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (40%) und für Wissenschaftseinrichtungen (Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) von 100% berücksichtigt. Ausgehend von den zum Zeitpunkt der Skizzeneinreichung beantragten Förderquoten kann die effektive Verbundförderquote also durch die Bonusregelungen für die Vergabe von F&E Unteraufträgen und für KMU höher als 60% ausfallen.

Um die Verbundförderquote nicht zu überschreiten, ist auch eine reduzierte Förderquote für Wissenschaftseinrichtungen (Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) möglich. Dies ist bei der Skizzeneinreichung und Antragstellung entsprechend darzulegen.

5.3. Förderlinie „Demonstration“

Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft sind die förderfähigen projektbezogenen Kosten. Bemessungsgrundlage für Wissenschaftseinrichtungen (Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) sind grundsätzlich die förderfähigen projektbezogenen Ausgaben (bei Helmholtz-Zentren und der Fraunhofer-Gesellschaft die förderfähigen projektbezogenen Kosten).

Es wird vorausgesetzt, dass die Themen der beantragten Vorhaben der experimentellen Entwicklung gemäß der Definition im FuEul-Gemeinschaftsrahmen zuzuordnen sind.

Für Industrieunternehmen, die kein KMU sind, kann eine Grundförderquote von bis zu 20 %, für KMU kann eine Grundförderquote von bis zu 25 % bewilligt werden. Hochschulen, Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen können ebenfalls bis zu 25 % gefördert werden.

6. Sonstige Zuwendungsbestimmungen

Bestandteil eines Zuwendungsbescheides auf Kostenbasis werden die Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Kostenbasis des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (NKBF98).

Bestandteil eines Zuwendungsbescheides 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-BMBF98).

Ein Rechtsanspruch auf Gewährung einer Zuwendung besteht nicht. Der Zuwendungsgeber entscheidet auf Grund seines pflichtgemäßen Ermessens im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

Eine Notifizierung der Fördermittel gemäß dem FuEul-Gemeinschaftsrahmen bei der EU-Wettbewerbskommission ist bereits erfolgt. Die Förderkonditionen der Vorhaben bewegen sich daher im Rahmen der Vorgaben des FuEul-Gemeinschaftsrahmens.

7. Verfahren

Das BMWi fordert interessierte Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen (Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) auf, zu den dargestellten Zielen und Themenfeldern Antragskizzen einzureichen.

Dabei gelten folgende, weitere Rahmenbedingungen:

- Die Vorhaben dürfen nicht begonnen sein.
- Die Vorhaben müssen grundsätzlich innerhalb des Zeitraumes 1. Januar 2014 – 31. März 2017 durchgeführt werden.
- Der Beitrag zu den unter 1. genannten vier Zielen muss deutlich erkennbar und dargestellt sein. Dabei muss ein Ziel genannt werden, welches für das jeweilige Vorhaben das Hauptziel darstellt.
- Die Verwertung der Forschungsergebnisse erfolgt nach einem Verwertungsplan; dieser muss insbesondere eine präzise Definition des angestrebten Ergebnisses sowie Angaben darüber, welche konkrete Verwertung erfolgen soll, enthalten.

7.1. Einschaltung eines Projektträgers und Anforderung von Unterlagen

Mit der Abwicklung der Fördermaßnahme hat das BMWi seinen Projektträger

Projektträger Luftfahrtforschung

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)

Stichwort: LuFo V-1

Königswintererstraße 522 – 524

53227 Bonn

Telefon: (0228) 447 662

beauftragt.

Zur Erstellung von Projektskizzen wird die Nutzung des elektronischen Skizzen-systems Pt-Outline vorausgesetzt. Weitere Informationen sowie den Link zum Skizzen-system erhalten Sie auf der Internetseite des Projektträgers:

www.luftfahrtforschungsprogramm.de

7.2. Zweistufiges Förderverfahren

Das Förderverfahren ist zweistufig angelegt.

7.2.1. Vorlage und Auswahl von Projektskizzen

In der ersten Verfahrensstufe sind dem Projektträger bis spätestens **4. April 2013 (12:00)** Projektskizzen elektronisch (d. h. in Pt-Outline) und schriftlich auf dem Postweg vorzulegen. Maßgeblich ist der Tag des Eingangs beim Projektträger. Die Vorlagefrist ist eine Ausschlussfrist. Bei Verbundvorhaben sind die Projektskizzen aller Partner durch den Verbundführer elektronisch einzureichen (d. h. in Pt-Outline). Zusätzlich ist ein vom jeweiligen Partner rechtsverbindlich unterschriebenes Druckstück der Projekt-skizze beim beauftragten Projektträger einzureichen.

Mit der Unterzeichnung der Skizze wird die spätere Verwertungsplanung und der Bei-trag zu den unter 1 beschriebenen Zielen bestätigt. Die Unterzeichnung hat durch eine Person zu erfolgen, die berechtigt ist, diese Bestätigungen zu leisten. Zudem muss die-se Person bevollmächtigt sein, für den Skizzeneinreicher zu erklären, dass die erforder-lichen personellen und finanziellen Ressourcen für das beantragte Projekt bereitgestellt werden können. Bei Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft muss diese Person der Geschäftsleitung angehören.

Aus der Vorlage einer Projektskizze kann kein Rechtsanspruch auf eine Förderung ab-geleitet werden.

Unter Wahrung von Geschäftsgeheimnissen werden die eingegangenen Projektskizzen nach Ablauf der Vorlagefrist durch ein Gremium bestehend aus externen Gutachtern diskutiert und die fachliche Förderfähigkeit durch mindestens drei Gutachter bewertet („Bewertung“). Für die Bewertung im Rahmen der Förderlinie „LuFo Technologie“ wer-den Vergleichsgruppen gebildet, die sich an den unter 2.2 genannten Themenfeldern orientieren. Innerhalb dieser Vergleichsgruppen stehen die Projektskizzen untereinander im Wettbewerb. Eine detaillierte Beschreibung des Verfahrens ist unter der Inter-netadresse

www.luftfahrtforschungsprogramm.de

abrufbar.

Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der folgenden Kriterien:

- Eine belastbare Verwertungsperspektive am Standort Deutschland und der damit einhergehende Beitrag zu den unter 1. genannten vier Zielen. Dabei muss eines der vier Ziele vom Antragsteller als Hauptziel genannt werden. Der Beitrag eines Vorhabens zu diesem Hauptziel wird besonders stark gewichtet.

In den Förderlinien „Technologie“ und „Demonstration“ besitzt dieses Bewertungskriterium das höchste Gewicht. In diesen Förderlinien ist eine als unzureichend bewertete Verwertungsperspektive ein Ausschlusskriterium. Zu einer belastbaren Verwertungsperspektive gehören auch die technologischen, betriebswirtschaftlichen und personellen Kapazitäten, um die Ergebnisse aus dem eingereichten Vorhaben in einem am Markt erfolgreichen Produkt oder Verfahren umzusetzen. Überdies muss die Bereitschaft vorhanden sein, mit strategischen Partnern zu kooperieren, um sich einen besseren Marktzugang zu verschaffen.

- Die technologische Exzellenz der Vorhaben (u. a. Innovationsgehalt, Lösungsweg und Erfolgsaussicht, Qualifikation des Antragstellers).
In der Förderlinie „Ökoeffizientes Fliegen“ wird dieses Bewertungskriterium am höchsten gewichtet.
- Die Qualität des eingebundenen Forschungsnetzwerkes und der Grad der Durchführung der Arbeiten am Standort Deutschland.
- Ein angemessener Kostenansatz im Verhältnis zu den Zielen und dafür nötigen Arbeitsschritten des eingereichten Vorhabens.

Die Bewertung der Gutachter ist eine wesentliche Entscheidungsgrundlage des BMWi bei einer späteren Förderentscheidung. Das Ergebnis der Bewertung wird dem Skizzenreiner für die Förderlinien „Technologie“ und „Demonstration“ bis spätestens 15. Juni 2013 schriftlich mitgeteilt. Darin enthalten sind Empfehlungen für die Ausgestaltung des jeweiligen Verbundes (z. B. Förderhöchstsummen und Grundförderquoten je Partner). Für die Förderlinie „Ökoeffizientes Fliegen“ erfolgt diese Mitteilung bis spätestens 31. Juli 2013.

7.2.2. Vorlage förmlicher Förderanträge und Entscheidungsverfahren

In der zweiten Verfahrensstufe erfolgt die Aufforderung (bei Verbundvorhaben jeweils in Abstimmung mit dem vorgesehenen Verbundführer), einen förmlichen Förderantrag („Förderantrag“) vorzulegen. Das BMWi entscheidet über den Förderantrag nach abschließender Prüfung unter Berücksichtigung der verfügbaren Haushaltsmittel. Für die Entscheidung ist eine vorherige positive Bewertung in der ersten Verfahrensstufe sowie die Umsetzung etwaiger Empfehlungen die wesentliche Grundlage.

Förmliche Förderanträge für die Linien „Technologie“ und „Demonstration“ sind spätestens bis zum 14. August 2013 (Posteingang) beim beauftragten Projektträger vorzulegen. Förmliche Förderanträge für die Linie „Ökoeffizientes Fliegen“ sind spätestens bis zum 16. September 2013 (Posteingang) beim beauftragten Projektträger vorzulegen. Die Vorlagefristen sind Ausschlussfristen.

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

Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft haben auf Grundlage von geeigneten Unterlagen (beispielsweise Geschäftsberichte der letzten beiden abgeschlossenen Geschäftsjahre) nachzuweisen, dass der Eigenanteil an den Vorhabenskosten über die gesamte Laufzeit aufgebracht werden kann. Zur Beurteilung der Bonität können darüber hinaus weitere ergänzende Unterlagen (z.B. Unternehmensplanung, Nachweise über Aufträge, etc.) angefordert werden.

Die Wahrung von Geschäftsgeheimnissen aller Skizzeneinreicher oder Antragsteller wird im Verlauf des gesamten Verfahrens gewährleistet.

Berlin, den 1. März 2013

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Im Auftrag

Franz-Josef Mathy