



Bundesministerium für Bildung und Forschung

Bekanntmachung Richtlinie zur Förderung von „CO₂Plus – Stoffliche Nutzung von CO₂ zur Verbreiterung der Rohstoffbasis“

Vom 24. Juni 2015

Die Förderrichtlinie „CO₂Plus – Stoffliche Nutzung von CO₂ zur Verbreiterung der Rohstoffbasis“ ist eine Konkretisierung der Neuen Hightech-Strategie der Bundesregierung im Rahmen der prioritären Zukunftsaufgabe „Nachhaltiges Wirtschaften und Energie“. Die Fördermaßnahme ist Teil der Leitinitiative „Green Economy“ im Rahmenprogramm „Forschung für Nachhaltige Entwicklung (FONA)“ – Ressourcen intelligent und schonend nutzen. Im Fokus dieser Fördermaßnahme steht die stoffliche Nutzung von Kohlenstoffdioxid zur Verbreiterung und Sicherung der Rohstoffbasis der chemischen Industrie und Senkung der Treibhausgasemissionen.

1 **Zuwendungszweck, Rechtsgrundlage**

1.1 **Zuwendungszweck**

Die chemische Industrie ist einer der größten deutschen Industriezweige und trägt maßgeblich zum deutschen Wirtschaftswachstum bei. Sie ist Versorger für eine Vielzahl nachgelagerter Industrieketten vom Automobilhersteller bis zur Pharma- und Kosmetikbranche und somit eine wichtige Grundlage für eine funktionierende deutsche Wirtschaft. Eine nachhaltige Erweiterung der Rohstoffbasis dieses Industriezweigs kann daher zum Erhalt der deutschen Vorreiterrolle im Bereich der chemischen Industrie beitragen. Sie führt somit auch zu einer langfristigen Versorgungssicherheit mit Rohstoffen für die Industriezweige, die von der chemischen Industrie abhängig sind.

Die deutsche chemische Industrie verbraucht jährlich rund 19 Millionen Tonnen an fossilem Kohlenstoff allein für die reine stoffliche Nutzung. Dies entspricht ca. 15 % des jährlichen deutschen Rohölverbrauchs. Kohlenstoff ist als Rohstoff für die chemische Industrie unersetzlich: Kunststoffe und Dämmstoffe basieren ebenso auf Kohlenstoff wie Medikamente und Düngemittel. Ca. 70 % der chemischen Erzeugnisse werden derzeit aus Erdöl bzw. Naphtha produziert. Im Hinblick auf eine zunehmende Unsicherheit bei den Erdöl- und Erdgasimporten und damit einhergehenden schwankenden Rohölpreisen ist eine Entkopplung des Rohstoffbedarfs der chemischen Industrie von fossilen Quellen nicht nur erstrebenswert, sondern notwendig.

Darüber hinaus ist die chemische Industrie eine sehr energieintensive Branche, wodurch sie der drittgrößte industrielle Emittent von Treibhausgasen – maßgeblich CO₂ – ist. Auch dies geht in großen Teilen auf die Umwandlung von Rohöl in chemische Basischemikalien zurück. Durch neue Produktionsprozesse, bei denen nicht nur Erdöl durch CO₂-basierte Rohstoffe ersetzt wird (Substitution), sondern auch eine höhere Rohöl-Nutzungseffizienz erzielt wird, kann der Rohölbedarf und somit der CO₂-Ausstoß deutlich gesenkt werden.

So wird zusätzlich ein Beitrag zu den Klimazielen der Bundesregierung geleistet. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn neben chemischen Produkten auch alternative Treibstoffe aus CO₂ anstelle von Erdöl produziert werden. Eine Umstellung der Kraftstoffproduktion auf CO₂-basierte Treibstoffe und der chemischen Industrie auf CO₂-basierte Grundchemikalien kann nach Schätzungen der DECHEMA e. V. zur Vermeidung von bis zu 10 % des weltweiten jährlichen anthropogenen Treibhausgasausstoßes führen (http://chemieundco2.de/_media/VCI-DECHEMA-Positionspapier_CO2-Nutzung.pdf).



Mit der Bekanntmachung von Richtlinien zur Fördermaßnahme „Technologien für Nachhaltigkeit und Klimaschutz – Chemische Prozesse und stoffliche Nutzung von CO₂“ vom 17. Mai 2009 (BAnz S. 2131) hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung die Forschung im Bereich der stofflichen Nutzung von CO₂ erstmalig gezielt unterstützt. Damit wurde eine Grundlage zur Verbreiterung der Rohstoffbasis der chemischen Industrie geschaffen. Die Ergebnisse der Fördermaßnahme weisen auf das enorm hohe Potenzial der Projekte im Hinblick auf eine Sicherstellung der Rohstoffbasis der chemischen Industrie, aber auch im Bereich der CO₂-Einsparung hin. Zudem hat sich besonders im Bereich der alternativen Kraftstoffproduktion gezeigt, dass CO₂-basierte Kohlenwasserstoffe aus erneuerbarer Energie eine nachhaltige Alternative zu erdölbasierten Kraftstoffen darstellen können. Mit der neuen Fördermaßnahme „CO₂Plus“ soll gezielt auf diesen Erfolgen aufgebaut werden, indem speziell chemische, aber auch biotechnologische Verfahren zur Herstellung von hochvolumigen Basischemikalien aus CO₂ adressiert werden. Darüber hinaus werden Forschungsvorhaben in den beiden zukunftssträchtigen Bereichen der Elektro- und Photokatalyse, sowie der effizienteren CO₂-Abtrennung unterstützt, um die technologische Vorreiterrolle Deutschlands im Bereich der stofflichen CO₂-Nutzung weiter auszubauen.

Als flankierende Maßnahmen sollen die Akzeptanzforschung zur stofflichen Nutzung von CO₂, eine umfassende ökonomische und CO₂-Stoffstromanalyse, die Erstellung einer Roadmap sowie ein Integrations- und Transferprojekt unterstützt werden.

Die Fördermaßnahme ist zudem offen für europäische und internationale Zusammenarbeit, sofern ein Mehrwert für Deutschland zu erwarten ist.

Die Ergebnisse sind in Deutschland und/oder weiteren Mitgliedstaaten des EWR und der Schweiz zu verwerten.

1.2 Rechtsgrundlage

Vorhaben können nach Maßgabe dieser Richtlinien, der BMBF-Standardrichtlinien für Zuwendungen auf Ausgaben- bzw. Kostenbasis und der Verwaltungsvorschriften zu den §§ 23, 44 der Bundeshaushaltsordnung (BHO) durch Zuwendungen gefördert werden. Ein Rechtsanspruch auf Gewährung einer Zuwendung besteht nicht. Der Zuwendungsgeber entscheidet aufgrund seines pflichtgemäßen Ermessens im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

Die Förderung nach dieser Richtlinie erfüllt die Voraussetzungen 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) und ist demnach im Sinne von Artikel 107 Absatz 3 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union mit dem Binnenmarkt vereinbar und von der Anmeldepflicht nach Artikel 108 Absatz 3 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union freigestellt.

Gemäß Artikel 1 Nummer 4 Buchstabe a und b AGVO werden Unternehmen, die einer Rückforderungsanordnung aufgrund einer früheren Kommissionsentscheidung zur Feststellung der Rechtswidrigkeit und Unvereinbarkeit einer Beihilfe mit dem Binnenmarkt keine Folge geleistet haben, von der Förderung ausgeschlossen.

2 Gegenstand der Förderung

Im Rahmen der vorliegenden Bekanntmachung werden Verbundvorhaben im Bereich der angewandten Forschung und industriellen Forschung und Entwicklung (F&E) gefördert. Das Ziel ist, die Rohstoffbasis der chemischen Industrie durch die stoffliche Nutzung von CO₂ zu verbreitern und so zu einer nachhaltigen Sicherung alternativer Kohlenstoffquellen beizutragen sowie die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen zu verringern. Eine systemische Betrachtungsweise und interdisziplinäre Zusammenarbeit wird erwartet.

Vorausgesetzt wird zudem eine belastbare, wertschöpfungskettenübergreifende Bilanzierung des Lebenszyklus (life cycle assessment, LCA) der neu zu entwickelnden Prozesse bzw. Produkte zum Abschluss der Projekte, z. B. nach ISO 14040 ff.

Es wird von den Zuwendungsempfängern erwartet, dass im Zuge der Umsetzung der Projekte praxisreife Lösungen avisiert bzw. Wege für eine Umsetzung ihrer Forschungsergebnisse in Produkte und Dienstleistungen aufgezeigt werden. Dies ist im Verwertungsplan entsprechend darzustellen.

Verfahren und neue Produkte sollen auch im sozioökonomischen Kontext gesehen werden, einschließlich z. B. der Beachtung von Akzeptanzfragen, die mit der Einführung der neuen Technologien bzw. Produkte in Verbindung stehen.

Zudem werden transdisziplinäre und branchenübergreifende Projekte entlang der CO₂-Wertschöpfungskette gefördert, die zu einer besseren Verwertung von CO₂ in anderen Industriezweigen zu einer Mehrwertgenerierung beitragen. Durch die Beteiligung unterschiedlicher Branchen, wie z. B. der Montan-, Stahl- und Zementindustrie oder des Anlagenbaus kann ein größerer Hebel zur stofflichen Nutzung von CO₂ generiert und neuen Geschäftsmodellen der Weg geebnet werden.

Vorhaben, die allein auf die Reduktion von Treibhausgasemissionen durch Erhöhung der Energieeffizienz abzielen, werden im Rahmen der vorliegenden Richtlinie nicht gefördert. Zudem können Fein- und Spezialchemikalien mit einer Jahresproduktion von unter 100 Tonnen nur dann angesprochen werden, wenn nachweislich ein spezifischer Bedarf zur langfristigen Sicherung durch alternative Kohlenstoffquellen besteht oder ein starker Synergieeffekt mit weiteren Prozessen der CO₂-Nutzung besteht, der zu einem verstärkten Hebel bei der Einsparung von Treibhausgasemissionen führt.

Planung und Aufbau von Demonstrationsanlagen im industriellen bzw. Produktionsmaßstab werden im Rahmen der vorliegenden Richtlinie nicht gefördert. Projektskizzen für F&E-Vorhaben mit einem Technologiereifegrad von 6 bis 8



(nach EU-Definition), können im Rahmen der Förderrichtlinie „r+Impuls – Innovative Technologien für Ressourceneffizienz – Impulse für industrielle Ressourceneffizienz“ zum zweiten Stichtag (1. März 2016) eingereicht werden (<http://www.bmbf.de/foerderungen/24623.php>).

2.1 Erhöhung der Rohstoffproduktivität durch (direkten oder indirekten) Einbau von CO₂ in die Wertschöpfungskette

Die Erhöhung der Rohstoffproduktivität und Senkung der Treibhausgasemissionen sind Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung. Die Substitution von Erdöl durch CO₂-Nutzung kann dazu einen Beitrag leisten. Die stoffliche Nutzung von CO₂ zum Aufbau von z. B. Polymeren oder Basischemikalien führt nicht nur zu Produkten mit neuen oder verbesserten Eigenschaften. Durch ihre Herstellung wird in der Regel eine doppelte Reduktion von CO₂-Emissionen erreicht. Dieses gelingt zum einen durch den direkten Einbau von CO₂ in die Zielverbindungen und zum anderen durch den Ersatz von erdölbasierten Ausgangsstoffen, die in der Regel eine ungünstige CO₂-Bilanz aufweisen. Auch der indirekte Einbau von CO₂ in Produkte durch den Einsatz CO₂-basierter Ausgangsmaterialien führt zu einer Senkung der Treibhausgasemissionen und der Verringerung der Abhängigkeit von Erdöl.

Folgende Forschungs- und Entwicklungsaspekte erscheinen vordringlich:

a) Polymere

- Entwicklung von Verfahren zur Produktion bekannter Kunststoffe durch (teilweisen) Ersatz erdölbasierter Startmaterialien durch CO₂
- Entwicklung von Verfahren zur Produktion neuer Kunststoffe oder von Kunststoffen mit neuen Eigenschaften durch direkte stoffliche Nutzung von CO₂ als Ausgangsmaterial
- Entwicklung von Verfahren zur Herstellung CO₂-basierter Ausgangsmaterialien für die Polymersynthese und deren Anwendung

b) C1-Basischemikalien und Folgeprodukte

- Entwicklung neuer, nachhaltiger Verfahren zur Synthese von C1-Basischemikalien durch vollständigen oder teilweisen Ersatz fossiler Rohstoffe durch CO₂
- Entwicklung von chemischen Verfahren zur Herstellung hochvolumiger Basischemikalien (sogenannte Bulkchemikalien) ausgehend von CO₂ oder CO₂-basierten C1-Bausteinen
- Entwicklung biotechnologischer Verfahren zur direkten stofflichen Verwertung von CO₂ zur Herstellung von hochvolumigen Basischemikalien
- Entwicklung von neuen, auch Industriebranchen-übergreifenden Prozessen bzw. Prozessstrategien zur Aufnahme des alternativen Rohstoffs CO₂ in die bestehende Produktion
- Entwicklung von robusten Katalysatoren zur stofflichen Nutzung von unreinem CO₂, z. B. aus Rauchgas oder Biogasanlagen

2.2 Einkopplung regenerativer Energie zur direkten Nutzung von CO₂ in der Produktion chemischer Substanzen

Die stoffliche Nutzung von CO₂ gelingt in vielen Fällen nur durch eine Reduktion des CO₂ unter direkter oder indirekter Nutzung elektrischer Energie. Der Einsatz erneuerbarer Energie ist hierbei zwingend erforderlich, um eine deutliche Reduktion des Treibhausgasausstoßes zu erreichen.

Folgende Forschungs- und Entwicklungsaspekte erscheinen vordringlich:

a) Direkte elektrochemische Umwandlung von CO₂

- Entwicklung neuer Verfahren zur direkten elektrochemischen Umsetzung von CO₂ in Basischemikalien oder reaktive Zwischenstufen
- Entwicklung neuer effizienter Elektrokatalysatoren ohne Einsatz von kritischen Rohstoffen (nach EU-Definition, siehe http://ec.europa.eu/enterprise/policies/raw-materials/documents/index_de.htm)

b) Photokatalytische Umwandlung von CO₂

- Entwicklung aktiver photokatalytischer Systeme zur direkten Umsetzung von CO₂ in Basischemikalien oder reaktive Zwischenstufen
- Entwicklung neuer effizienter Photokatalysatoren

Antragsteller, die Projekte zum Themenbereich „Power-to-X“ planen, werden an dieser Stelle auf künftige Förderbekanntmachungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zu diesem Thema hingewiesen.

2.3 Effiziente CO₂-Abtrennung

Die effiziente Abtrennung von CO₂ ist eine Grundvoraussetzung für eine anschließende Nutzung des Rohstoffes. Die Kosten der CO₂-Abtrennung müssen im Hinblick auf den Gesamtprozess gering sein und zu einem CO₂-Preis führen, der für die verschiedenen CO₂-Nutzungspfade konkurrenzfähige Marktmodelle ermöglicht.

Zu diesem Zweck werden im Rahmen dieser Fördermaßnahme Projekte als eigenständige Vorhaben oder als Teilvorhaben von CO₂-Nutzungsprojekten gefördert, die sich vornehmlich mit den folgenden Themen befassen:

Effiziente Verfahren zur Abtrennung von CO₂

- aus der Atmosphäre



- aus Industrieanlagen, z. B. Stahlwerken, Zementwerken oder Chemieanlagen
- aus Biogasanlagen

Die Entwicklung von Verfahren zur Abtrennung von CO₂ aus Rauchgasen (Kraftwerkstechnologien) wird im Rahmen dieser Fördermaßnahme explizit nicht gefördert. Antragsteller, die Projekte aus diesem Bereich planen, werden auf die Bekanntmachung „Forschung für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie im Rahmen des 6. Energieforschungsprogramms vom 8. Dezember 2014 hingewiesen (<https://www.ptj.de/news/anwendungsnahe-energieforschung>).

2.4 Steigerung der Akzeptanz für die Verwendung von CO₂ als Rohstoff

Gerade im Hinblick auf die im Rahmen von CCS (Carbon Capture and Storage, Kohlenstoffabscheidung und -speicherung) intensiv geführte Akzeptanzdebatte der Technologie, ist eine frühzeitige Erkennung von Akzeptanztrends im Bereich der stofflichen Nutzung von CO₂ ein wesentlicher Faktor für eine erfolgreiche Umsetzung der neuen Technologien. Vor diesem Hintergrund soll ein Projekt zur Steigerung der Akzeptanz neuartiger Verfahren und Produkte unter Nutzung von CO₂ als Rohstoff gefördert werden.

Dieses Modul kann auch als Teil des Integrations- und Transferprojektes geplant werden.

2.5 Wissenschaftliche Stoffstromanalyse der stofflichen CO₂-Nutzung mit Erstellung einer Roadmap

Es ist beabsichtigt, als übergreifendes Thema ein Projekt zur Erarbeitung einer belastbaren Zahlenbasis für die stoffliche Nutzung von CO₂ zu fördern. Im Rahmen dieses Projekts sollen die relevanten CO₂-Stoffströme in Deutschland und gegebenenfalls Europa erfasst, quantifiziert und klassifiziert werden. Durch Abgleich mit den relevanten Daten der Verfügbarkeit erneuerbarer Energie ist die Schaffung einer einheitlichen Datenbasis vorgesehen. Im Rahmen des Projekts wird das Ergebnis durch z. B. Workshops und Publikationen relevanten Akteuren frei zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus soll ein Konzept erarbeitet werden, in dem sinnvolle Verschränkungen der CO₂-Stoffströme identifiziert und mögliche Lösungen vorgeschlagen werden. Es soll so eine Ermittlung ökologisch und ökonomisch vorteilhafter Prozessketten und -netze sowie Verwendungsmuster unter Einbeziehung der Analyse regulatorischer Rahmenbedingungen ermöglicht werden.

Dieses Modul kann als einzelnes Projekt, aber auch als Teil eines begleitenden Integrations- und Transferprojektes durchgeführt werden.

2.6 Integration und Transfer

Außerdem soll ein übergreifendes Integrations- und Transferprojekt gefördert werden, das die Innovationskraft der umsetzungsorientierten Verbundprojekte durch eine gezielte Vernetzung der Verbände untereinander sowie mit ihrem Umfeld stärken soll. Die Fördermaßnahme soll mit einschlägigen europäischen Querschnittsaktivitäten (z. B. SCOT, CO₂Chem, SusChem) verknüpft werden. Des Weiteren soll das Projekt professionelle Transferunterstützung leisten und die Fördermaßnahme durch übergreifende Öffentlichkeitsarbeit und die Bearbeitung branchen- und technologieübergreifender Querschnittsfragen verstärken. Die Durchführung erfolgt in enger Abstimmung mit dem BMBF und umfasst die einheitliche Anwendung einer Methodik zur projektübergreifenden Erhebung und Analyse von Daten im Rahmen der in der Fördermaßnahme erzielten Forschungsergebnisse, z. B. Beitrag zur Erhöhung der Rohstoffproduktivität, Senkung der Treibhausgasemissionen, ökologische Bilanzierung (LCA) und volkswirtschaftliches Potenzial. Weitere Aufgaben sind die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Statusseminaren, die Unterstützung bei Diskussionsforen sowie die Erstellung und Verbreitung von Informationsmaterialien im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit.

2.7 Internationale Zusammenarbeit

Die Zusammenarbeit mit internationalen Partnern ist erwünscht, wenn hierdurch ein Mehrwert für die Durchführung des Vorhabens und die Verwertung der Ergebnisse in Deutschland entsteht.

Im Rahmen des von der EU-Kommission geförderten Projektes „SCOT – Smart CO₂ Transformations“ (FP7/Regions of Knowledge) ist eine transnationale Ausschreibung gemeinsam mit weiteren europäischen Fördermittelgebern geplant. Deutsche Partner können für ihre projektspezifischen Beiträge zur oben genannten Ausschreibung im Rahmen dieser Fördermaßnahme eine Förderung beantragen.

Die Umsetzung des Förderschwerpunktes erfolgt als „lernendes Programm“. Das BMBF behält sich vor, weitere Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Fördermaßnahme wie auch zur internationalen Zusammenarbeit zu implementieren.

3 Zuwendungsempfänger

Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Einrichtungen der Kommunen und Länder sowie relevante Verbände mit Sitz in Deutschland. Für Unternehmen im ausländischen Mehrheitsbesitz gelten Einschränkungen. Die Antragstellung durch kleine und mittlere Unternehmen (KMU) wird ausdrücklich begrüßt. Zur KMU-Definition der Europäischen Kommission siehe:

http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/sme_definition/sme_user_guide_de.pdf

Forschungseinrichtungen, die von Bund und/oder Ländern grundfinanziert werden, kann neben ihrer institutionellen Förderung nur unter bestimmten Voraussetzungen eine Projektförderung für ihren zusätzlichen Aufwand bewilligt werden.



Insbesondere wird von diesen grundfinanzierten außeruniversitären Forschungseinrichtungen erwartet, dass sie die inhaltliche Verknüpfung der Projektförderthemen mit den institutionell geförderten Forschungsaktivitäten darstellen und beide miteinander verzahnen.

4 Zuwendungsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Förderung ist das Zusammenwirken von mehreren unabhängigen Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und gegebenenfalls Einrichtungen der Kommunen und Länder mit eigenständigen Beiträgen zur Lösung von gemeinsamen Forschungs- und Entwicklungsfragen (Verbundprojekte). Des Weiteren ist eine maßgebliche Wirtschaftsbeteiligung, je nach Ausrichtung des Projektes, z. B. von Zulieferern und Anwendern (möglichst mehrere Industrieunternehmen), insbesondere KMU gewünscht.

Die Vorhaben sollen eine Laufzeit von drei Jahren möglichst nicht überschreiten. Die Verwertungsziele der verschiedenen Partner müssen klar erkennbar sein und die Transferdimension dargestellt werden. Wünschenswert ist bei Verbundvorhaben die Koordination durch ein Wirtschaftsunternehmen.

Antragsteller sollen sich – auch im eigenen Interesse – im Umfeld des national beabsichtigten Vorhabens mit dem EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 vertraut machen. Sie sollen prüfen, ob das beabsichtigte Vorhaben spezifische europäische Komponenten aufweist und damit eine ausschließliche EU-Förderung möglich ist. Weiterhin ist zu prüfen, inwieweit im Umfeld des national beabsichtigten Vorhabens ergänzend ein Förderantrag bei der EU gestellt werden kann. Das Ergebnis der Prüfungen soll im nationalen Förderantrag kurz dargestellt werden.

Die Projektteilnehmer sind verpflichtet, mit dem übergreifenden Integrationsprojekt (siehe Nummer 2.6) des Fördereschwerpunktes zusammenzuarbeiten, um so zu einer effektiven Vernetzung der Verbundprojekte beizutragen und die übergreifende Öffentlichkeitsarbeit für die Fördermaßnahme zu unterstützen.

Im Rahmen der Programmsteuerung ist die Durchführung von Statusseminaren vorgesehen. Projektteilnehmer sind verpflichtet, sich an begleitenden und evaluierenden Maßnahmen zu beteiligen und Informationen für die Bewertung des Erfolgs der Fördermaßnahme – insbesondere zur Quantifizierung der erzielbaren ökologischen und sozioökonomischen Wirkungen – bereitzustellen.

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 „Merkblatt 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).

5 Art und Umfang, Höhe der Zuwendung

Zuwendungen werden im Rahmen der Projektförderung als nicht rückzahlbare Zuschüsse gewährt. Zuwendungen können für Personal- und Sachaufwand sowie für Geräteinvestitionen verwendet werden. Ausgeschlossen von der Förderung sind Bauinvestitionen.

Die Bemessung der jeweiligen Förderquote muss die AGVO berücksichtigen. Bemessungsgrundlage für Wirtschaftsunternehmen sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten, die in der Regel je nach Anwendungsnähe des Vorhabens bis zu 50 % anteilfinanziert werden können. Die AGVO lässt für KMU differenzierte Aufschläge zu, die gegebenenfalls zu einer höheren Förderquote führen können.

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

6 Sonstige Zuwendungsbestimmungen

Bestandteil eines Zuwendungsbescheides auf Kostenbasis werden grundsätzlich die Allgemeinen Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Kostenbasis des BMBF an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft für F&E-Vorhaben (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) 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.

Bei Zuwendungen an Gebietskörperschaften werden die Allgemeinen Nebenbestimmungen für Zuwendungen zur Projektförderung an Gebietskörperschaften und Zusammenschlüsse von Gebietskörperschaften (ANBest-GK) Bestandteil der Zuwendungsbescheide.



7 Verfahren

7.1 Einschaltung eines Projektträgers und Anforderung von Unterlagen

Mit der Abwicklung der Fördermaßnahme hat das BMBF derzeit das Konsortium FZJ/KIT, bestehend aus der Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich Wilhelm-Johnen-Straße 52428 Jülich

und dem

Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Projektträger Karlsruhe Hermann-von-Helmholtz-Platz 1 76344 Eggenstein-Leopoldshafen

beauftragt.

Ausführender Projektträger ist:

Forschungszentrum Jülich GmbH
Projektträger Jülich – PtJ
Geschäftsbereich Nachhaltigkeit
Fachbereich Umweltinnovationen (UMW 1)
Zimmerstraße 26/27
10969 Berlin

Ansprechpartner sind

Frau Dr. Stefanie Roth
Telefon: 0 30/2 01 99-32 84
Telefax: 0 30/2 01 99-33 30
E-Mail: s.roth@fz-juelich.de

Herr Dr. Alexander Janz
Telefon: 0 30/2 01 99-31 67
Telefax: 0 30/2 01 99-33 30
E-Mail: a.janz@fz-juelich.de

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

Nähere Informationen zur Fördermaßnahme erhalten Sie über die Internetseite: www.ptj.de/CO2Plus.

7.2 Vorlage von Projektskizzen

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

7.2.1 Vorlage und Auswahl von Projektskizzen

In der ersten Verfahrensstufe sind dem Projektträger PtJ zunächst aussagefähige Projektskizzen bis zum Stichtag vorzulegen:

9. Oktober 2015 (13.00 Uhr)

Bei Verbundprojekten sind die Projektskizzen durch den vorgesehenen Koordinator über das Internetportal pt-outline einzureichen. Zum Zugang zu diesem Portal gelangt man über die Internetseite www.ptj.de/CO2Plus. Den Formblättern ist eine Projektbeschreibung beizufügen, die selbsterklärend ist, eine Beurteilung ohne weitere Recherchen zulässt und folgende Struktur aufweist (Umfang maximal 12 Seiten, Schrifttyp Arial, Schriftgrad 11, 1,5-zeilig, Seitenränder 2 cm):

- Deckblatt: Thema des beabsichtigten Verbundprojektes, adressierte Themenfelder (mindestens eines aus der Liste in Nummer 2), abgeschätzte Gesamtkosten und Projektdauer, Anzahl und Art der Partner, Postanschrift, Telefonnummer, E-Mail-Adresse des Skizzeneinreichers
- Ausgangssituation: Vergleich zum Stand der Technik, Bedarf bei den Unternehmen, volkswirtschaftliche Relevanz
- Zielsetzungen: Darstellung der Projektziele ausgehend vom Stand der Technik und Forschung (Neuheit der Verbundprojektidee)
- Lösungsweg: Beschreibung der notwendigen Forschungsarbeiten, Arbeits- und Zeitplanung (grob)
- Ressourcen- und Energieeffizienzpotenzial: Angaben zur angestrebten Steigerung der Ressourcen- und Energieeffizienz und Reduzierung von Treibhausgasemissionen (quantitativ und qualitativ in CO₂-Äquivalenten über die gesamte Prozesskette)
- Kostenabschätzung (für jeden Partner): Angabe der voraussichtlichen Kosten, Beteiligung mit Eigen- und Drittmitteln, Ressourcenplanung (das heißt Personal, Material, Geräte)
- Kooperationspartner: kurze Darstellung der Partner, gegebenenfalls eigene Vorarbeiten, geplante Arbeitsteilung



- Europäische oder internationale Zusammenarbeit (falls geplant): Mehrwert für Deutschland, kurze Darstellung der Partner, gegebenenfalls eigene Vorarbeiten, geplante Arbeitsteilung, Ko-Finanzierung der ausländischen Partner
- Ergebnisverwertung: wirtschaftliche und wissenschaftlich-technische Verwertungsabsichten für jeden Verbundpartner, Marktpotenzial, Wirtschaftlichkeit und gegebenenfalls gesellschaftliche Bedeutung, Anwendungspotenziale

Aus der Vorlage einer Projektskizze kann kein Rechtsanspruch abgeleitet werden.

Projektskizzen, die nach dem oben angegebenen Zeitpunkt eingehen, können möglicherweise nicht mehr berücksichtigt werden.

Die eingegangenen Projektskizzen werden unter Beteiligung externer Gutachterinnen/Gutachter nach folgenden Kriterien bewertet:

- Beitrag zu den Zielen der Fördermaßnahme (Beitrag zur Verbreiterung der Rohstoffbasis, Beitrag zur Versorgung mit alternativen Kraftstoffen, Beitrag zur Steigerung der Rohstoffproduktivität, Senkung der Treibhausgasemissionen)
- Innovationshöhe (Neuartigkeit der Fragestellungen und der Lösungsansätze, Forschungsrisiko, Erreichbarkeit/Erhalt einer Weltspitzenposition)
- Wissenschaftlich-technische Qualität des Lösungsansatzes (Qualität und Effizienz der Methodologie und des Arbeitsplans, Interdisziplinarität, Erkenntnisgewinn, Übernahme neuer Ergebnisse anderer Wissensgebiete, Betrachtung der gesamten Wertschöpfungskette bzw. -netze)
- Qualität des Konsortiums (Qualifikation der Partner, bisherige und geplante Zusammenarbeit zwischen den Verbundpartnern, Wirtschaftsbeteiligung, KMU-Beteiligung, Projektmanagement, gegebenenfalls Mehrwert durch europäische/internationale Zusammenarbeit)
- Ergebnisverwertung (überzeugendes Konzept zur wirtschaftlichen und wissenschaftlich-technischen Verwertung der Ergebnisse in Deutschland, Einsatzmöglichkeit für Unternehmen aus verschiedenen Wirtschaftszweigen, branchenübergreifende Ansätze, Anwendbarkeit und Ergebnistransfer)

Für das begleitende Integrations- und Transferprojekt entscheidet die Qualität des Konzepts hinsichtlich Organisation und Management sowie die wissenschaftliche Kompetenz, Leistungsfähigkeit und Erfahrung der Skizzeneinreicher bei der koordinierenden Begleitung von Fördermaßnahmen.

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

Es besteht kein Rechtsanspruch auf Rückgabe einer eingereichten Projektskizze und eventuell weiterer vorgelegter Unterlagen, die im Rahmen dieser Verfahrensstufe eingereicht wurden. Es besteht kein Anspruch auf eine Darlegung der Entscheidungsgründe.

7.2.2 Vorlage förmlicher Förderanträge und Entscheidungsverfahren

In der zweiten Verfahrensstufe werden die Verfasser der positiv bewerteten Projektskizzen aufgefordert, einen förmlichen Förderantrag vorzulegen, über den nach abschließender Prüfung gegebenenfalls unter Beteiligung externer Gutachterinnen/Gutachter entschieden wird. Dieser Antrag umfasst eine ausführliche Vorhabenbeschreibung, die neben einer eingehenden Darstellung des Stands der Technik und Referenzverfahren auch eine detaillierte Arbeits- und Ressourcenplanung inklusive Meilensteinplanung für jeden der Kooperationspartner enthalten muss (Umfang maximal 30 Seiten). Der Arbeitsplan muss zusätzlich in einem Balkenplan übersichtlich dargestellt werden, in dem auch die geplanten Personalressourcen wiedergegeben werden.

Bei Verbundprojekten sind die Förderanträge in Abstimmung mit dem vorgesehenen Verbundkoordinator vorzulegen.

Zur Erstellung der förmlichen Förderanträge ist das elektronische Antragssystem „easy-online“ zu nutzen (<https://foerderportal.bund.de/easyonline>).

Vordrucke für förmliche Anträge, Richtlinien, Merkblätter, Hinweise und Nebenbestimmungen können unter der Internetadresse <https://foerderportal.bund.de> abgerufen werden.

Ein Förderbeginn ab dem 3. Quartal 2016 ist vorgesehen.

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 BHO sowie die §§ 48 bis 49a des Verwaltungsverfahrensgesetzes, soweit nicht in diesen Förderrichtlinien Abweichungen zugelassen sind.

8 Inkrafttreten

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

Bonn, den 24. Juni 2015

Bundesministerium
für Bildung und Forschung

Im Auftrag
Ulrich Katenkamp