



Bundesministerium für Bildung und Forschung

Richtlinie zur Förderung von Projekten zum Thema „Methoden zur Entnahme von atmosphärischem Kohlendioxid (Carbon Dioxide Removal)“

Vom 19. Mai 2020

1 Förderziel, Verwendungszweck, Rechtsgrundlage

1.1 Förderziel und Verwendungszweck

Um die Risiken und Auswirkungen des Klimawandels deutlich zu begrenzen, hat die Staatengemeinschaft im Dezember 2015 das sogenannte Übereinkommen von Paris als Teil der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) verabschiedet. Darin wird das Ziel festgelegt, den Anstieg der globalen Mitteltemperatur auf „deutlich unter 2 °C“ über vorindustriellem Niveau zu beschränken und „Anstrengungen zu unternehmen“, den Anstieg sogar auf 1,5 °C zu begrenzen. Zur Erreichung dieser Temperatur-Ziele sollen Maßnahmen ergriffen werden, damit die weltweiten Treibhausgasemissionen „so bald wie möglich“ nicht weiter ansteigen und danach schnell sinken, so dass „in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts“ ein Gleichgewicht zwischen Emissionen – also Quellen – und Senken von Treibhausgasen erreicht wird (Treibhausgasneutralität).

Als Teil des „European Green Deal“ hat die Europäische Kommission am 11. Dezember 2019 das Ziel verkündet, die EU bis zum Jahr 2050 „Klima-neutral“ zu machen. Das Klimaschutzgesetz der Bundesregierung vom 12. Dezember 2019 nennt als Grundlage des Gesetzes das langfristige Ziel der „Treibhausgasneutralität bis 2050“ (§ 1).

Zum Erreichen der Treibhausgasneutralität wird es voraussichtlich notwendig sein, der Atmosphäre Treibhausgase zu entziehen, da es nach jetzigem Wissenstand unvermeidbare Emissionen, z. B. in der Landwirtschaft, geben wird.¹

Zusätzlich ist davon auszugehen, dass die bisher von den Vertragsstaaten der Klimarahmenkonvention eingereichten nationalen Beiträge (Nationally Determined Contributions, NDC) zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen nicht ausreichen, um die Pariser Klimaziele einzuhalten. Falls die bis Ende 2020 zu aktualisierenden NDCs nicht erheblich ambitionierter ausfallen, werden weitere Maßnahmen erforderlich – darunter als eine Option auch der Einsatz von Methoden zur Entnahme von Kohlendioxid aus der Atmosphäre, auch als Carbon Dioxide Removal (CDR) oder als Negative Emissions Technologies bezeichnet. Tatsächlich nehmen die meisten mit den Pariser Temperaturzielen konsistenten IPCC-Szenarien einen gewissen Einsatz von CDR an.²

Die Forschung hat bereits erste Abschätzungen zu den möglichen Potenzialen und Risiken einzelner CDR-Methoden erarbeitet. Jedoch bleiben aus Sicht der Bundesregierung zahlreiche Fragen offen, deren Beantwortung notwendig ist, um eine solide Grundlage für mögliche forschungs- und innovationspolitische Entscheidungen zu erhalten, wie gegebenenfalls weitere Schritte hin zu einer Implementierung priorisierter Ansätze. Die Forschung zu CDR muss geeignet sein, die Bewertungskompetenz in Bezug auf Potenzial und Umsetzbarkeit, Risiken sowie Wechselwirkungen mit anderen Nachhaltigkeitszielen und komplexen und weitreichenden Wirkungszusammenhängen im Erd- und Klimasystem zu erhöhen.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) verfolgt mit dieser Bekanntmachung das Ziel, durch disziplinar breit angelegte, technologie-offene Forschung die Grundlage für forschungs- und klimapolitische Entscheidungen der Bundesregierung über CDR-Methoden und die Rolle von CDR in der Klimapolitik insgesamt signifikant zu verbessern sowie Forschungskapazitäten zu CDR-Methoden in Deutschland weiterzuentwickeln bzw. aufzubauen.

Diese Förderrichtlinie sollte insbesondere für forschungs- und klimapolitisch Agierende nutzbares Wissen generieren und vermitteln. Darüber hinaus soll mit der Richtlinie auch eine Vernetzung zwischen akademischer Forschung und sonstigen Stakeholdern initiiert werden. Auch können Ergebnisse aus dem Förderprogramm in anschließenden Forschungsvorhaben verwertet werden.

Mit dieser Richtlinie leistet das BMBF einen Beitrag zur Umsetzung des Rahmenprogramms „Forschung für nachhaltige Entwicklung (FONA³)“ (siehe http://www.bmbf.de/pub/Rahmenprogramm_FONA.pdf), insbesondere im Bereich der Vorsorgeforschung zum Klimawandel und trägt zur Umsetzung der Agenda 2030 der Vereinten Nationen mit ihren 17 Zielen zur nachhaltigen Entwicklung (den „Sustainable Development Goals“ – SDG) bei.

Marine CDR-Methoden sind von der Förderung durch diese Richtlinie ausgenommen. Diese werden mit der weiteren Förderrichtlinie „MARE:N – Küsten-, Meeres- und Polarforschung: Forschungsmission „Marine Kohlenstoffspeicher als Weg zu Dekarbonisierung“ der Deutschen Allianz Meeresforschung“ gefördert. Marine CDR-Methoden werden in

¹ Siehe Sonderbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) über 1.5 ° Globale Erwärmung (SR1.5), 2018, Technical Summary, Abschnitt TS.2.

² Siehe SR1.5, Summary for Policymakers, Abschnitt C.



der vorliegenden Richtlinie gleichwohl als Teil eines Begleit- und Synthesvorhabens (siehe Nummer 2.2) berücksichtigt, um eine kohärente Bewertungsmethodik über alle CDR-Verfahren zu erreichen.

Weitere Förderprogramme, die Forschung zu Emissionsreduktionen sowie zur natürlichen Fähigkeit von Ökosystemen zur Aufnahme von CO₂ unterstützen, sind auf nationaler und europäischer Ebene veröffentlicht worden. Das vorliegende Förderprogramm grenzt sich jedoch klar von diesen ab, da nur Methoden mit einer netto CO₂-entziehenden Wirkung adressiert werden. Ausschließlich emissionsreduzierende Maßnahmen sind nicht Bestandteil der Förderung.

1.2 Rechtsgrundlagen

Der Bund gewährt die Zuwendungen nach Maßgabe dieser Förderrichtlinie, der §§ 23 und 44 der Bundeshaushaltsordnung (BHO) und den dazu erlassenen Verwaltungsvorschriften sowie der „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Ausgabenbasis (AZA)“ und/oder der „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Kostenbasis (AZK)“ des BMBF. Ein Anspruch auf Gewährung der Zuwendung besteht nicht. Vielmehr entscheidet die Bewilligungsbehörde aufgrund ihres pflichtgemäßen Ermessens im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

Nach dieser Förderrichtlinie werden staatliche Beihilfen auf der Grundlage von Artikel 25 Absatz 2 und Artikel 28 AGVO 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. Die Förderung erfolgt unter Beachtung der in Kapitel I AGVO festgelegten Gemeinsamen Bestimmungen, insbesondere unter Berücksichtigung der in Artikel 2 der Verordnung aufgeführten Begriffsbestimmungen (vgl. hierzu die Anlage zu beihilferechtlichen Vorgaben für die Förderrichtlinie).

2 Gegenstand der Förderung

Gefördert werden inter- oder transdisziplinäre Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur Entnahme von Kohlendioxid (CDR) aus der Atmosphäre, um „negative Emissionen“ zu erzeugen (siehe Nummer 2.2). Die Förderrichtlinie ist technologieoffen.

Als CDR-Methoden sollen hier zielgerichtete anthropogene Aktivitäten betrachtet werden, von denen angenommen wird, dass sie – bei einer vollständigen Betrachtung des Lebenszyklus – eine langfristig relevante CO₂-entziehende Gesamtwirkung auf die globale Atmosphäre erzielen können. Als „langfristig“ soll für den Zweck dieser Richtlinie in der Regel eine Entzugsdauer von mindestens hundert Jahren angesehen werden. Die Dauerhaftigkeit der CO₂-Senke selbst kann Gegenstand von Forschungsvorhaben sein. Die untersuchten Methoden sollten das Potenzial haben, in einem relevanten Maßstab eingesetzt werden zu können, der eine signifikante Klimawirkung erzielt.

Nachfolgende CDR-Methoden bzw. Methoden-Cluster werden in der aktuellen Forschung besonders diskutiert (ausgenommen marine CDR-Methoden, vgl. Hinweis in Nummer 1.1):

- Aufforstung und Wiederaufforstung (Afforestation and Reforestation)
- Erhöhen des Bodenkohlenstoffgehaltes (Soil Carbon Sequestration)
- Biokohle/Pyrolyse von Biomasse (Biochar/PyCCS)
- Bioenergie mit anschließender Abscheidung und Speicherung des CO₂ (Bioenergy with Carbon Capture and Storage (CCS) – BECCS)
- Künstlich beschleunigte Verwitterung von Gesteinen (Enhanced Weathering)
- Direkte Abscheidung von CO₂ aus der Atmosphäre mit anschließender Abscheidung und Speicherung des CO₂ (Direct Air-capture with CCS – DACCS) oder einer Nutzung in langlebigen Produkten (CCU)

Diese Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und stellt keinen Ausschlussgrund für Anträge zu weiteren (nicht-marinen) CDR-Methoden dar.

Es werden insbesondere zwei Arten von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben gefördert (siehe Nummer 2.1):

Solche, die

- a1) eine vertiefte Analyse einer CDR-Methode oder
- a2) eines sinnvollen Methoden-Clusters durchführen sowie
- b) Querschnittsvorhaben, die grundsätzliche oder übergreifende Aspekte von negativen Emissionen behandeln, welche sich nicht nur auf einzelne CDR-Methoden oder ein Cluster beziehen.

Die Forschung zu CDR-Methoden kann sich dabei auf eine nationale, europäische und globale Ebene beziehen, weil hier z. B. für die Bundesregierung spezifische Handlungsperspektiven oder politische Bezugsräume gegeben sind.

Darüber hinaus ist ein übergreifendes *Begleit- und Synthesvorhaben* Gegenstand dieser Bekanntmachung (siehe Nummer 2.2).

Der Erfolg dieser Förderrichtlinie kann daran bemessen werden, inwieweit sie die Wissens- und Entscheidungsgrundlage der Bundesregierung hinsichtlich eines potenziellen Einsatzes von CDR-Methoden und weiterer, dazu möglicherweise notwendiger, innovationsfördernder Schritte verbessert sowie ihre strategische Haltung in internationalen Verhandlungen unterstützt. Unabdingbar dafür ist es, dass Risiken und Chancen von CDR-Methoden interdisziplinär ausgewogen erforscht und die Ergebnisse transparent dargelegt werden.



2.1 Vorhaben zu einzelnen CDR-Methoden

Projektvorschläge sollen sich schwerpunktmäßig der möglichst umfassenden Analyse einer CDR-Methode bzw. eines sinnvollen Methoden-Clusters widmen. Darüber hinaus können auch Querschnittsbetrachtungen zu CDR-Methoden insgesamt adressiert werden (siehe unten). Auch Teilaspekte einer CDR-Technologie können Gegenstand von Vorhaben sein, wenn dieser Aspekt besonders kritisch für ein verbessertes Verständnis, für die Bewertung oder auch die potenzielle Entwicklung der Gesamtmethode ist und durch das Vorhaben hier ein wesentlicher Fortschritt erwartet werden kann. Eine angemessene Anknüpfung an eine Gesamtbetrachtung der CDR-Methode ist in diesem Fall vorzusehen.

Einzelmethoden oder clusterfokussierte Projektvorschläge sollen, zum Verständnis der praktisch realisierbaren Potenziale der Methode, eine umfassende Stoffstromanalyse zu CO₂ über den gesamten Lebenszyklus einbeziehen.

Die Projektvorschläge sollten dabei die Möglichkeiten und Grenzen der praktischen Machbarkeit, der Wirksamkeit und weitergehender Wirkungszusammenhänge eines Einsatzes der CDR-Methode untersuchen.

Dies sollte möglichst interdisziplinär, unter Einbeziehung z. B. naturwissenschaftlicher, ingenieurwissenschaftlicher, wirtschafts-, sozial- und geisteswissenschaftlicher Disziplinen erfolgen. Die sechs vom IPCC im Sonderbericht zu 1,5 °C Erderwärmung identifizierten Dimensionen der Machbarkeit – geophysikalische, ökologische/umweltbezogene, technologische, ökonomische, sozio-kulturelle und institutionelle Machbarkeit – können hier als Referenzrahmen dienen.

Die Frage der Machbarkeit stellt sich dabei insbesondere in Bezug auf das Ziel eines möglichen großtechnischen bzw. großskaligen Einsatzes einer Methode, bzw. der Zeitspanne, in der dieser erreichbar wäre. Entsprechende Fragestellungen sind in jedem Fall in die Projekte einzubeziehen. Die Betrachtung weiterer Aspekte ist nicht ausgeschlossen.

Neben der Betrachtung der CO₂-Bilanz des gesamten Lebenszyklus („cradle to grave“) sollen möglichst auch weitere potenzielle (positive oder negative) Begleiteffekte auf das Klima und auf weitere UN-Nachhaltigkeitsziele (SDG) in eine Abschätzung der Technikfolgen einbezogen werden (z. B. indirekte Wirkungen von Landnutzungsänderungen: Albedo-Wirkung, Wasserhaushalt, Nahrungssicherheit, Biodiversität). Die Forschung soll, sofern relevant, auch den Einfluss des Klimawandels auf die Potenziale und Kosten von CDR behandeln. Der konkrete Forschungsbedarf unterscheidet sich je nach betrachteter CDR-Methode. Hingegen werden grundlegende Forschungslücken und Analysedimensionen unter anderem in folgenden Aspekten gesehen:

Technische Konzeption und Verbesserungspotenziale, Effizienz der Methodik (nach verschiedenen Indikatoren), Kosten für Investition und Betrieb, mögliche Geschäftsmodelle, Anreizmechanismen, gesamtwirtschaftliche Auswirkungen, Governance bzw. regulatorische Rahmenbedingungen (Zertifizierung und Fragen zu Anrechnungsmechanismen sowie zum Monitoring, Reporting und Verification – MRV), gesellschaftliche Akzeptanz, soziale Auswirkungen, Einbindung in das (zukünftige) Energiesystem bzw. in sonstige Wertschöpfungsketten, mögliche Strategien von der Innovations-, Klima- oder auch Industriepolitik (z. B. im Hinblick auf ein „Hochskalieren“ einzelner Methoden).

Abscheidung und langfristige Speicherung von Kohlendioxid (Carbon Capture and Storage – CCS) wurde bis zum Jahr 2016 vom BMBF umfangreich gefördert und ist Teil verschiedener CDR-Methoden. Forschungsanteile zu CCS sind im Rahmen dieser Richtlinie nur förderfähig, sofern die untersuchten Aspekte spezifisch für eine Nutzung im Zusammenhang mit dem CDR-Verfahren (im Gegensatz zu einem Einsatz in Zusammenhang mit fossiler Energieerzeugung) sind. Sie dürfen nicht bereits Gegenstand von Forschungsarbeiten zur geologischen CO₂-Speicherung gewesen sein und müssen einen wesentlichen Beitrag zum Verständnis und zur Gesamtbewertung des CDR-Verfahrens leisten.

Die Projektvorschläge können auch Forschungsanteile zur Nutzung von CO₂ in (langlebigen) Produkten (Carbon Capture and Utilization – CCU) umfassen, sofern sich der überwiegende Teil der Forschung auf die Realisierung negativer Emissionen bezieht. Dabei kann an Ergebnisse der Richtlinien „CO₂Plus – Stoffliche Nutzung von CO₂ zur Verbreiterung der Rohstoffbasis“ und „CO₂ als nachhaltige Kohlenstoffquelle – Wege zur industriellen Nutzung (CO₂-WIN)“ angeknüpft werden. Insbesondere die Untersuchungen zur Abscheidung von CO₂, zur mineralischen Carbonatisierung sowie die Betrachtungen von Querschnittsfragen durch die zugehörigen Vernetzungs- und Transferprojekte beider Richtlinien können für Projektvorschläge mit Forschungsanteilen zur CO₂-Nutzung relevant sein (co2-utilization.net).

Die technisch-naturwissenschaftlichen Anteile der Vorhaben können bis zum Technology Readiness Level (TRL) 5 (Validierung im relevanten Maßstab bzw. in relevanter Umgebung) gefördert werden. Experimentelle Untersuchung im Labormaßstab oder – je nach Methode – begrenzte Feldexperimente können ebenfalls Teil der Vorhaben sein, sofern ein daraus resultierender deutlicher Erkenntnisgewinn für die Methode insgesamt begründet werden kann. Insbesondere bei der Planung von Feldexperimenten wird davon ausgegangen, dass neben üblichen Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis auch bereits bestehende, relevante nationale bzw. internationale Regularien eingehalten werden (hier vor allem Beschlüsse des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD) zu Geoengineering). Sofern relevant ist eine Berücksichtigung und Einhaltung bei der Beantragung darzulegen.

Neben Vorhaben zu einzelnen CDR-Methoden oder Methoden-Clustern können auch übergreifende Fragestellungen in Querschnittsprojekten beantragt werden. Querschnittsforschung sollte in der Regel als Teil des Begleit- und Synthesevorhabens (vgl. Nummer 2.2) angelegt sein. Für separate Querschnittsvorhaben muss begründet werden, warum das Forschungsthema separat vom Begleit- und Synthesevorhaben beantragt wurde. In diesem Fall ist eine enge Zusammenarbeit mit dem Begleit- und Synthesevorhaben sowie mit relevanten Einzelvorhaben vorzusehen.

Relevante Querschnittsfragen können unter anderem sein: Übergreifende ökonomische Analysen (Geschäftsmodelle, Einbindung in Marktmechanismen), rechtliche und regulatorische Aspekte, mögliche Opportunitätsaspekte von CDR (wie bspw. Substitution von weitergehenden Emissionsreduktionen/Rebound-Effekte/„mitigation deterrence“), Grund-



satzfragen zu Governance und Marktmechanismen bzw. Innovationsaspekten, vergleichende Akzeptanzforschung (auch zu CDR- gegenüber Klimaschutz-Maßnahmen), Fragen zur Ethik (z. B. intra- und intergenerationelle Gerechtigkeit, geopolitische Verteilungsfragen). Auch die pfadabhängige Risikobewertung von zukünftigen Emissionsentwicklungen (z. B. „Overshoot“- ggü. Stabilisierungs-Szenarien) kann für einen umfassenden Vergleich von Reduktions- und CDR-Pfaden bedeutsam sein.

Auf Grund der Sensibilität und der Relevanz der Thematik in der klimapolitischen und gesellschaftlichen Debatte müssen die Vorhaben eine besonders sorgsame Kommunikation z. B. mit der Gesellschaft und im politischen Raum sicherstellen. In der Regel sollte die gesamte Kommunikation außerhalb der wissenschaftlichen Fachwelt deshalb eng mit dem Begleit- und Synthesevorhaben abgestimmt werden. In diesem Zusammenhang sollten sich auch die Vorhaben zu einzelnen CDR-Methoden der Problematik und der Herausforderung bewusst sein, dass bereits mit der Forschung zu CDR eine Hoffnung auf den tatsächlichen Einsatz der einzelnen Methoden und die Realisierung von negativen Emissionen verstärkt werden kann, die sich möglicherweise später nicht bewahrheitet, aber in der Gegenwart Klimaschutzaktivitäten untergraben kann.

Um eine konsistente, vergleichende Bewertung einzelner CDR-Methoden zu erreichen, soll im Begleit- und Synthesevorhaben (siehe Nummer 2.2) im Dialog mit den Vorhaben zu Nummer 2.1 eine einheitliche Bewertungsmethodik (inklusive geeigneten Metriken) erarbeitet werden. Alle durch diese Bekanntmachung geförderten Vorhaben sind zur Zusammenarbeit mit dem Begleit- und Synthesevorhaben in Nummer 2.2 verpflichtet. Für die Interaktion mit dem Begleit- und Synthesevorhaben sowie im Förderprogramm insgesamt sollten adäquate Ressourcen in den Anträgen eingeplant werden.

2.2 Begleit- und Synthesevorhaben

Ebenfalls gefördert wird ein übergreifendes Begleit- und Synthesevorhaben, welches verschiedene, die Gesamthematik CDR und das gesamte Förderprogramm übergreifende Aufgaben zum besseren Erreichen der Ziele der Fördermaßnahme erfüllen soll.

Übergreifende Ziele dieses Vorhabens sind:

- effiziente Koordinierung und Vernetzung innerhalb des Förderprogramms sowie zwischen dem vorliegenden Förderprogramm und dem Vernetzungs- und Transfervorhaben der DAM-Forschungsmission zu marinen CDR-Methoden („Marine Kohlenstoffspeicher als Weg zur Dekarbonisierung“);
- vergleichende Analyse und Bewertung der verschiedenen CDR-Methoden untereinander, sowie gegebenenfalls CDR im Vergleich zu Klimaschutzmaßnahmen und CDR im Vergleich zu weiteren Methoden des Geoengineerings, wie Methoden des Solar Radiation Managements;
- Gestaltung eines forschungsbegleitenden Diskurses und der Kommunikation mit Stakeholdern in Politik, Gesellschaft, Wirtschaft;
- übergreifende Einbettung der Forschungsarbeiten in eine internationale Dimension/Debatte.

Insgesamt soll durch eine Zusammenführung der Ergebnisse des Förderprogramms (und sonstiger Ergebnisse z. B. zu marinen Methoden) eine umfassende Gesamtbewertung von CDR/negativen Emissionen im klimapolitischen Kontext erarbeitet werden. Entsprechende Aufgaben in diesem Zusammenhang sind:

Koordinierung und Vernetzung innerhalb des CDR-Förderprogramms

Der wissenschaftliche Austausch zur CDR-Thematik und zu einzelnen Methoden sollte befördert werden. Darüber hinaus sollte – im Dialog mit den Einzel-Vorhaben – eine Harmonisierung der Bewertungsansätze sowie hinsichtlich einheitlicher Vorgaben zu sozio-ökonomischen und Emissions-Szenarien entwickelt und deren Umsetzung koordiniert werden. Die Bewertungsansätze sollten sich eng an die in den IPCC-Arbeitsgruppen verwendeten Methoden (wie bspw. die oben genannte Machbarkeits-Dimensionen) anlehnen, können diese aber auch weiterentwickeln und/oder ergänzen.

Zu diesem Zweck soll im Rahmen des Synergievorhabens die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Statusseminaren und geeigneten Diskussionsforen für die gesamte Fördermaßnahme oder auch sinnvolle Teilgruppen (ca. zwei Veranstaltungen pro Jahr) durchgeführt werden.

Synthese/Zusammenführen der Einzelprojektergebnisse in eine integrierte Bewertung (Portfolio-Analyse):

Die Potenziale und auch Risiken einzelner CDR-Methoden sind vor allem bei größerskaligem Einsatz nicht als additiv zu betrachten, sondern stehen oft hinsichtlich verschiedener begrenzter Ressourcen in Konkurrenz zueinander bzw. zu anderen Zielen (beispielsweise in Bezug auf Flächen-, Wasser- und Energiebedarf sowie der Verfügbarkeit von CCS-geeigneten Lagerstätten). Das Synthesevorhaben sollte diese gegenseitigen Abhängigkeiten untersuchen und eine integrierte Bewertung des Potenzials und der Risiken von CDR erarbeiten. Zudem können die Wechselwirkungen von negativen Emissionen und klassischen Klimaschutzmaßnahmen betrachtet werden. Etabliert hat sich hier das Instrumentarium des Integrated Assessment Modelling (IAM). Im Hinblick auf eine methodische Weiterentwicklung und Öffnung sollen auch andere Ansätze und Methoden, die einer integrierten Bewertung dienen, an dieser Stelle einbezogen werden. Zum Zwecke der übergreifenden Bewertung können im Begleit- und Synthesevorhaben weitere Querschnitts-Forschungsthemen vorgeschlagen werden.

Koordinierter Dialog mit der Politik, mit Stakeholdern in der gewerblichen Wirtschaft und mit der breiten Öffentlichkeit:

Die Thematik der Kohlenstoffentnahme, der negativen Emission, ist im öffentlichen Diskurs wenig sichtbar oder wird zum Teil unausgewogen dargestellt. Das Synthesevorhaben soll als zentrale Kompetenzstelle zu CDR fungieren und



die Thematik in ausgewogener, transparenter Weise an Politik und weitere Interessengruppen durch geeignete Informationsprodukte und -formate kommunizieren. Insbesondere sollte eine fundierte Auseinandersetzung mit CDR und den einzelnen Methoden befördert und der Kenntnisstand zu CDR durch geeignete Dialogformate erhöht werden.

CDR wird auch Gegenstand klimapolitischer Verhandlungen auf verschiedenen Ebenen sein. Diese sollten durch geeignete Kommunikationsformate und -produkte (unter anderem Side-Events, Policy Briefs – möglichst mit konkreten Handlungsempfehlungen) gesondert angesprochen werden.

Der Dialog mit verschiedenen Stakeholder-Gruppen selbst kann durch begleitende wissenschaftliche Untersuchungen flankiert und unterstützt werden.

Die Umsetzung des Kommunikations- und Dialog-Anteils des Synergievorhabens soll in enger Abstimmung mit dem BMBF und dem zuständigen Projektträger erfolgen.

Internationale Orientierung und Vernetzung der Forschung

Das Förderprogramm hat einen engen Bezug zu anderen, ähnlich angelegten Forschungsaktivitäten zum Thema CDR im internationalen Raum sowie zum übergreifenden Thema von großskaligen, menschlichen Eingriffen in das Klimageschehen (Climate oder Geo-Engineering). Das Begleit- und Synthesevorhaben soll daher eine internationale Orientierung und Vernetzung mit ähnlichen Aktivitäten in anderen Ländern befördern und dabei die nationalen Kompetenzen möglichst umfangreich in internationale Beratungsprozesse und Verhandlungen einbringen.

Das BMBF geht von einem Eigeninteresse des Zuwendungsempfängers für das Begleit- und Synergievorhaben an der Aufgabenstellung aus. Dieses Eigeninteresse ist bei der Antragstellung entsprechend darzulegen.

3 Zuwendungsempfänger

Antragsberechtigt sind Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und andere Institutionen, die Forschungsbeiträge liefern, sowie Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft – inklusive kleine und mittlere Unternehmen (KMU) – und gesellschaftliche Organisationen wie z. B. Vereine, Verbände und Stiftungen.

Zum Zeitpunkt der Auszahlung einer gewährten Zuwendung wird das Vorhandensein einer Betriebsstätte oder Niederlassung (Unternehmen) bzw. einer sonstigen Einrichtung, die der Tätigkeit des Zuwendungsempfängers dient (Hochschule, Forschungseinrichtung, forschender Institution), in Deutschland verlangt.

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 kleineren und mittleren Unternehmen, 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.

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. 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.

Zu den Bedingungen, wann staatliche Beihilfe vorliegt bzw. nicht vorliegt, und in welchem Umfang beihilfefrei gefördert werden kann, siehe Mitteilung der Kommission zum Unionsrahmen für staatliche Beihilfen zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation (FuEul) vom 27. Juni 2014 (ABl. C 198 vom 27.6.2014, S. 1), insbesondere Abschnitt 2.

4 Besondere Zuwendungsvoraussetzungen

Entsprechend dem interdisziplinären Charakter des Forschungsgegenstandes werden bevorzugt Verbundprojekte gefördert. Einzelprojekte sind jedoch nicht ausgeschlossen. In Verbundprojekten muss mindestens ein Partner aus der Wissenschaft enthalten sein.

Die Partner eines Verbundprojekts regeln ihre Zusammenarbeit in einer schriftlichen Kooperationsvereinbarung. Verbundpartner, die Forschungseinrichtungen im Sinne von Artikel 2 (Nummer 83) AGVO sind, stellen sicher, dass im Rahmen des Verbunds keine indirekten (mittelbaren) Beihilfen an Unternehmen fließen. Dazu sind die Bestimmungen von Nummer 2.2 der Mitteilung der Kommission zum Unionsrahmen für staatliche Beihilfen zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation (ABl. C 198 vom 27.6.2014, S. 1) zu beachten. Vor der Förderentscheidung über ein Verbundprojekt muss eine grundsätzliche Übereinkunft über weitere vom BMBF vorgegebene Kriterien nachgewiesen werden (vgl. BMBF-Vordruck Nr. 0110).³

Die Projektteilnehmer sind verpflichtet, übergreifende Fragestellungen des Begleit- und Synthesevorhabens (siehe Nummer 2.2) und gegebenenfalls separate Querschnittsvorhaben zu unterstützen. So sollen ein koordinierter Dialog, Öffentlichkeitsarbeit, Ergebnistransfer und die integrierende Bewertung und Wirkungsanalyse für die Fördermaßnahme ermöglicht werden. Von den Projektteilnehmern wird erwartet, an den vorgesehenen Statusseminaren und

³ https://foerderportal.bund.de/easy/easy_index.php?auswahl=easy_formulare, Bereich BMBF Allgemeine Vordrucke und Vorlagen für Berichte.



sonstigen gemeinsamen Veranstaltungen der Fördermaßnahme teilzunehmen sowie Informationen für die integrierende und vergleichende Analyse über alle CDR-Methoden bereitzustellen.

5 Art und Umfang, Höhe der Zuwendung

Die Zuwendungen werden im Wege der Projektförderung für einen Zeitraum von in der Regel drei Jahren als nicht rückzahlbare Zuschüsse gewährt.

Grundsätzlich zuwendungsfähig sind projektbezogener Personal-, Reise- und Sachaufwand sowie Geräteinvestitionen.

Die Förderung von Investitionen und insbesondere Großgeräten ist nur in Ausnahmefällen möglich. Vorrangig sind sämtliche Möglichkeiten der Einbeziehung entsprechend ausgestatteter Partnerinstitutionen und die Möglichkeiten der institutionellen Förderung zu prüfen. Erst wenn diese Optionen nachweislich nicht genutzt werden können, kommt eine Einzelfallprüfung des Zuwendungsgebers unter der Voraussetzung der Sicherung des langfristigen Betriebs durch den Zuwendungsempfänger in Betracht.

Mittel für Publikationen können nur beantragt werden, wenn dadurch ein Open-Access-Zugang gewährleistet wird. Es können maximal 1 500 Euro pro Veröffentlichung beantragt werden. Die Art und Anzahl der Publikationen muss im Arbeitsplan bzw. der Meilensteinplanung hinterlegt sein.

Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft und für Vorhaben von Forschungseinrichtungen, die in den Bereich der wirtschaftlichen Tätigkeiten⁴ fallen, sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten. In der Regel können diese unter Berücksichtigung der beihilferechtlichen Vorgaben (siehe Anlage) bis zu 50 % anteilfinanziert werden. Nach BMBF-Grundsätzen wird eine angemessene Eigenbeteiligung – grundsätzlich mindestens 50 % der entstehenden zuwendungsfähigen Kosten – vorausgesetzt.

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

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

Für die Festlegung der jeweiligen zuwendungsfähigen Kosten muss die AGVO berücksichtigt werden (siehe Anlage).

Die Bemessung der jeweiligen Förderquote muss die AGVO berücksichtigen (siehe Anlage).

6 Sonstige Zuwendungsbestimmungen

Bestandteil eines Zuwendungsbescheids auf Kostenbasis werden grundsätzlich die „Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Kostenbasis des Bundesministeriums für Bildung und Forschung an gewerbliche Unternehmen für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben“ (NKBF 2017).

Bestandteil eines Zuwendungsbescheids auf Ausgabenbasis werden grundsätzlich die „Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Ausgabenbasis des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Projektförderung“ (NABF) 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.

Bestandteil eines Zuwendungsbescheids auf Ausgabenbasis werden die „Allgemeinen Nebenbestimmungen für Zuwendungen zur Projektförderung an Gebietskörperschaften und Zusammenschlüssen von Gebietskörperschaften“ (ANBest-Gk) 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.

Zur Durchführung von Erfolgskontrollen im Sinne der Verwaltungsvorschrift Nummer 11a zu § 44 BHO sind die Zuwendungsempfänger verpflichtet, die für die Erfolgskontrolle notwendigen Daten dem BMBF oder den damit beauftragten Institutionen zeitnah zur Verfügung zu stellen. Die Informationen werden ausschließlich im Rahmen der Begleitforschung und der gegebenenfalls folgenden Evaluation verwendet, vertraulich behandelt und so anonymisiert veröffentlicht, dass ein Rückschluss auf einzelne Personen oder Organisationen nicht möglich ist.

Wenn der Zuwendungsempfänger seine aus dem Forschungsvorhaben resultierenden Ergebnisse als Beitrag in einer wissenschaftlichen Zeitschrift veröffentlicht, so soll dies so erfolgen, dass der Öffentlichkeit der unentgeltliche elektronische Zugriff (Open Access) auf den Beitrag möglich ist. Dies kann dadurch erfolgen, dass der Beitrag in einer der Öffentlichkeit unentgeltlich zugänglichen elektronischen Zeitschrift veröffentlicht wird. Erscheint der Beitrag zunächst nicht in einer der Öffentlichkeit unentgeltlich elektronisch zugänglichen Zeitschrift, so soll der Beitrag – gegebenenfalls nach Ablauf einer angemessenen Frist (Embargofrist) – der Öffentlichkeit unentgeltlich elektronisch zugänglich gemacht werden (Zweitveröffentlichung). Im Fall der Zweitveröffentlichung soll die Embargofrist zwölf Monate nicht überschreiten. Das BMBF begrüßt ausdrücklich die Open Access-Zweitveröffentlichung von aus dem Vorhaben resultierenden wissenschaftlichen Monographien.

⁴ Zur Definition der wirtschaftlichen Tätigkeit vgl. Randnummer 17 FuEul-Unionsrahmen.



7 Verfahren

7.1 Einschaltung eines Projektträgers, Antragsunterlagen, sonstige Unterlagen und Nutzung des elektronischen Antragsystems

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

DLR Projektträger
Umwelt und Nachhaltigkeit, Globaler Wandel, Klima- und Umweltschutz
Heinrich-Konen-Straße 1
53227 Bonn

Ansprechpartner für fachliche Fragen sind:

Dr. Rolf von Kuhlmann
Telefon: 02 28/38 21-14 91
E-Mail: rolf.vonkuhlmann@dlr.de

Dr. Horst Steg
Telefon: 02 28/38 21-19 88
E-Mail: horst.steg@dlr.de

Ansprechpartnerin für administrative Fragen ist:

Carmen Dittebrandt
Telefon: 02 28/38 21-15 26
E-Mail: carmen.dittebrandt@dlr.de

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

Vordrucke für Förderanträge, Richtlinien, Merkblätter, Hinweis und Nebenbestimmungen können unter der Internetadresse

https://foerderportal.bund.de/easy/easy_index.php?auswahl=easy_formulare&formularschrank=bmbf
abgerufen oder unmittelbar beim oben angegebenen Projektträger angefordert werden.

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

7.2 Zweistufiges Antragsverfahren

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt, bestehend aus Projektskizze und anschließendem förmlichen Förderantrag.

7.2.1 Vorlage und Auswahl von Projektskizzen

In der ersten Verfahrensstufe sind dem DLR Projektträger zunächst begutachtungsfähige Projektskizzen in englischer Sprache

bis spätestens zum 14. August 2020 (Einreichungsfrist für Skizzen)

in schriftlicher und/oder elektronischer Form vorzulegen.

Die Projektskizze ist an den

DLR Projektträger
Umwelt und Nachhaltigkeit, Globaler Wandel, Klima- und Umweltschutz
Heinrich-Konen-Straße 1
53227 Bonn

mit dem Stichwort „CDR“ einzureichen.

Die Einreichung der vollständigen Projektskizze in elektronischer Form erfolgt über das Internetportal easy-Online unter

<https://foerderportal.bund.de/easyonline/reflink.jsf?m=KLIMA&b=CDR&t=SKI>.

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

Die Projektpartner, vertreten durch den Einreicher/Verbundkoordinator, reichen eine gemeinsame Projektskizze (in englischer Sprache im Umfang von maximal 15 DIN-A4-Seiten, 1,5-Zeilenabstand, Schriftform Arial, Größe 11 pt) beim Projektträger sowie über das easy-Online-Portal ein. Die Beiträge der einzelnen Verbundpartner zum Gesamtvorhaben sollten in der Projektskizze klar ausgewiesen sein. Projektskizzen müssen einen konkreten Bezug zu den Kriterien dieser Bekanntmachung (siehe Nummer 7.2.2) aufweisen und alle wesentlichen Aussagen zur Beurteilung und Bewertung enthalten.

Für die geplanten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten müssen eine wissenschaftliche Begründung sowie ein Wertungskonzept vorgelegt werden.



Die Projektskizze sollte mit folgender Gliederung vorgelegt werden:

– Deckblatt

Titel des beabsichtigten (Verbund-)Projekts, Institutionen bzw. Projektpartner, Angaben zu Gesamtkosten und Projektdauer sowie Postanschrift, Telefonnummer und E-Mail-Adresse des Skizzeneinreichers;

- Aussagekräftige zusammenfassende Darstellung des Projekts (maximal eine Seite);
- spezifischer Beitrag des Projekts zu den förderpolitischen Zielen der Bekanntmachung;
- Ausgangssituation/Stand der Forschung und gegebenenfalls eigene bisherige Beiträge;
- Zielsetzung, ausgehend vom Stand von Forschung;
- Beschreibung der geplanten Forschungsarbeiten und Begründung deren Relevanz, Vorgehensweise, Arbeitsprogramm (insbesondere Methoden und Datengrundlagen);
- Kooperationspartner und Arbeitsteilung (bei Verbänden);
- grobe Kosten- bzw. Ausgabenabschätzung, Planung von Arbeits-, Zeit- und Personalaufwand in Personenmonaten pro Arbeitspaket;
- Ergebnisverwertung.

Als weitere Anlagen können zusätzlich Lebensläufe sowie Projekt- und Publikationslisten (vorzugsweise Auswahl von relevanten und wichtigen Arbeiten) sowie Absichtserklärungen zur Mitarbeit/Projektunterstützung weiterer (z. B. internationaler) Partner beigelegt werden.

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

Es steht den Antragstellenden frei, im Rahmen des vorgegebenen Umfangs weitere Punkte anzufügen, die nach ihrer Auffassung für eine Beurteilung des Projektvorschlags von Bedeutung sind. Als Anlagen sind aber in jedem Fall nur die oben genannten Unterlagen zulässig.

Vollständige Unterlagen für den Postversand an den beauftragten Projektträger bestehen aus:

- dem Projektblatt aus easy-online mit Unterschrift und
- einem Original der fachlichen Projektskizze.

Die Einreichung der vollständigen Projektskizze in elektronischer Form erfolgt über das Internetportal easy-Online unter:

<https://foerderportal.bund.de/easyonline/reflink.jsf?m=KLIMA&b=CDR&t=SKI>

Die im Rahmen dieser Verfahrensstufe eingereichte Projektskizze und evtl. weitere vorgelegte Unterlagen werden nicht zurückgesendet.

Die eingegangenen Projektskizzen werden unter Beteiligung externer, internationaler Gutachterinnen und Gutachter nach folgenden Kriterien bewertet:

Für die Vorhaben zu CDR-Methoden in Nummer 2.1:

- Eignung des Vorhabens im Sinne der Bekanntmachung; dabei vor allem Verbesserung der Grundlage für forschungspolitische und klimapolitische Entscheidungen über CDR-Methoden;
- wissenschaftliche Qualität und Originalität des Forschungsvorhabens;
- thematische und fachliche Expertise der Antragsteller, Profil und Rolle gegebenenfalls weiterer Kooperationspartner;
- Qualität des Verwertungskonzeptes; unter anderem Relevanz im klimapolitischen Kontext, Wissenstransfer;
- Angemessenheit von Arbeits- und Ressourcenplanung sowie Zuwendungsbedarf; dabei unter anderem interdisziplinäre Vorgehensweise.

Die Gutachterinnen und Gutachter können darüber hinaus Empfehlungen zu einer geänderten Zuordnung von Einzel-Skizzen zu Verbänden oder zum Zusammenführung von Verbänden geben.

Für das Begleit- und Synthesevorhaben (Nummer 2.2):

- Qualität des Konzeptes für die wissenschaftliche Begleitung bzw. Koordinierung der Fördermaßnahme;
- wissenschaftliche Qualität und Originalität der Forschung zur Integration zu den einzelnen CDR-Methoden, der vergleichenden Beurteilung und weiterer Querschnittsthemen;
- Angemessenheit der Kommunikation und der Dialogformate mit relevanten Stakeholdern;
- Profil, wissenschaftlich/technische Exzellenz und Vorerfahrung der Bewerber (inklusive Profil und Leistungsfähigkeit der eingebundenen Partner);
- Effektivität und Effizienz der vorgeschlagenen Organisation und des Managements des Projekts.

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



7.2.2 Vorlage förmlicher Förderanträge und Entscheidungsverfahren

In der zweiten Verfahrensstufe werden die Verfasser der positiv bewerteten Projektskizzen aufgefordert, einen förmlichen Förderantrag vorzulegen. Die weitere detaillierte Gestaltung und Planung zur Einreichung der Vollerträge des Begleitvorhabens erfolgt in enger Abstimmung mit dem Projektträger und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Ein vollständiger Förderantrag liegt nur vor, wenn mindestens die Anforderungen nach Artikel 6 Absatz 2 AGVO (vgl. Anlage) erfüllt sind.

Zur Erstellung der förmlichen Förderanträge ist die Nutzung des elektronischen Antragsystems „easy-Online“ (unter Beachtung der in der Anlage genannten Anforderungen) erforderlich (<https://foerderportal.bund.de/easyonline/>).

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

Mit den förmlichen Förderanträgen sind unter anderem folgende, die Projektskizze ergänzende, Angaben vorzulegen:

- detaillierter Finanzplan des Vorhabens;
- ausführlicher Verwertungsplan;
- Darstellung der Notwendigkeit der Zuwendung;
- detaillierter Arbeitsplan mit Start- und Endtermin der geplanten Projektarbeiten inklusive vorhabenbezogener Ressourcenplanung, Zeit- sowie Meilensteinplanung (mit Balkenplan);
- eventuelle Auflagen aus der ersten Begutachtungsstufe sind dabei zu berücksichtigen.

Bei der Ressourcen- und Finanzierungsplanung sollten für die Zusammenarbeit, Mitwirkung und aktive Unterstützung des Begleit- und Synthesvorhabens in der Regel 1,5 Personenmonate sowie zwei nationale Reisen je Laufzeitjahr eingeplant werden. Abweichungen von diesem Ansatz sind zu begründen.

Mittel für vorgesehene projektinterne Reisen (Anzahl und Reiseziele) sind im Verbund abzustimmen und zu vereinheitlichen.

Die eingegangenen Anträge werden nach folgenden Kriterien bewertet und geprüft:

- Zuwendungsfähigkeit der beantragten Mittel;
- Notwendigkeit und Angemessenheit der beantragten Mittel;
- Nachvollziehbarkeit der Erläuterungen zum Finanzierungsplan;
- Qualität und Aussagekraft des Verwertungsplans, auch hinsichtlich der förderpolitischen Zielsetzungen dieser Fördermaßnahme;
- Umsetzung eventueller Auflagen aus der ersten Bewertungsstufe und Einhaltung des dort gegebenenfalls zur Förderung empfohlenen Finanzrahmens und der Verbundstruktur.

Entsprechend den oben angegebenen Kriterien und der Bewertung wird nach abschließender Antragsprüfung über eine Förderung entschieden.

7.4 Zu beachtende Vorschriften

Für die Bewilligung, Auszahlung und Abrechnung der Zuwendung sowie für den Nachweis und die Prüfung der Verwendung und die gegebenenfalls erforderliche Aufhebung des Zuwendungsbescheids und die Rückforderung der gewährten Zuwendung gelten die §§ 48 bis 49a des Verwaltungsverfahrensgesetzes, die §§ 23, 44 BHO und die hierzu erlassenen Allgemeinen Verwaltungsvorschriften, soweit nicht in dieser Förderrichtlinie Abweichungen von den Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zugelassen worden sind. Der Bundesrechnungshof ist gemäß § 91 BHO zur Prüfung berechtigt.

8 Geltungsdauer

Diese Förderrichtlinie tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft. Ihre Laufzeit ist bis zum Zeitpunkt des Auslaufens seiner beihilferechtlichen Grundlage, der AGVO 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 mindestens 31. Dezember 2025 in Kraft gesetzt werden.

Bonn, den 19. Mai 2020

Bundesministerium
für Bildung und Forschung

Im Auftrag
Prof. Dr. René Haak



Anlage

Für diese Förderrichtlinie gelten die folgenden beihilferechtlichen Vorgaben:

1 Allgemeine Zuwendungsvoraussetzungen

Die Rechtmäßigkeit der Beihilfe ist nur dann gegeben, wenn im Einklang mit Artikel 3 AGVO alle Voraussetzungen des Kapitels I AGVO sowie die für die bestimmte Gruppe von Beihilfen geltenden Voraussetzungen des Kapitels III erfüllt sind und dass gemäß der Rechtsprechung der Europäischen Gerichte die nationalen Gerichte verpflichtet sind, die Rückzahlung unrechtmäßiger Beihilfen anzuordnen.

Mit dem Antrag auf eine Förderung im Rahmen dieser Förderrichtlinie verpflichtet sich der Antragsteller zur Mitwirkung bei der Einhaltung der beihilferechtlichen Vorgaben. So sind vom Zuwendungsgeber angeforderte Angaben und Belege zum Nachweis der Bonität und der beihilferechtlichen Konformität vorzulegen oder nachzureichen. Darüber hinaus hat der Antragsteller im Rahmen von etwaigen Verfahren (bei) der Europäischen Kommission mitzuwirken und allen Anforderungen der Kommission nachzukommen.

Voraussetzung für die Gewährung staatlicher Beihilfen im Rahmen einer auf Grundlage der AGVO freigestellten Beihilferegelung ist, dass diese einen Anreizeffekt nach Artikel 6 AGVO haben: Beihilfen gelten als Beihilfen mit Anreizeffekt, wenn der Beihilfeempfänger vor Beginn der Arbeiten für das Vorhaben oder die Tätigkeit einen schriftlichen Beihilfeantrag in dem betreffenden Mitgliedstaat gestellt hat. Der Beihilfeantrag muss mindestens die folgenden Angaben enthalten: Name und Größe des Unternehmens, Beschreibung des Vorhabens mit Angabe des Beginns und des Abschlusses, Standort des Vorhabens, die Kosten des Vorhabens, Art der Beihilfe (z. B. Zuschuss, Kredit, Garantie, rückzahlbarer Vorschuss oder Kapitalzuführung) und Höhe der für das Vorhaben benötigten öffentlichen Finanzierung.

Staatliche Beihilfen auf Grundlage der AGVO werden nicht gewährt, wenn ein Ausschlussgrund nach Artikel 1 Absatz 2 bis 5 AGVO gegeben ist; dies gilt insbesondere, wenn das Unternehmen einer Rückforderungsanordnung aufgrund eines früheren Beschlusses der Kommission zur Feststellung der Unzulässigkeit einer Beihilfe und ihrer Unvereinbarkeit mit dem Binnenmarkt nicht nachgekommen ist bzw. das Unternehmen ein „Unternehmen in Schwierigkeiten“ (gemäß Definition nach Artikel 2 Absatz 18 AGVO) ist.

Aufgrund europarechtlicher Vorgaben wird jede Einzelbeihilfe über 500 000 Euro auf einer speziellen Internetseite veröffentlicht (vgl. Artikel 9 AGVO).

Erhaltene Förderungen können im Einzelfall gemäß Artikel 12 AGVO von der Europäischen Kommission geprüft werden. Im Rahmen dieser Förderrichtlinie erfolgt die Gewährung staatlicher Beihilfen in Form von Zuschüssen gemäß Artikel 5 Absatz 1 und 2 AGVO.

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

- Vorhaben, die überwiegend die Grundlagenforschung betreffen: 40 Millionen Euro pro Unternehmen und Vorhaben (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe i Ziffer i AGVO);
- Vorhaben, die überwiegend industrielle Forschung betreffen: 20 Millionen Euro pro Unternehmen und Vorhaben (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe i Ziffer ii AGVO).

Bei der Prüfung, ob diese Maximalbeträge (Anmeldeschwellen) eingehalten sind, sind die Kumulierungsregeln nach Artikel 8 AGVO zu beachten. Die Maximalbeträge dürfen nicht durch eine künstliche Aufspaltung von inhaltlich zusammenhängenden Vorhaben umgangen werden. Die Teilgenehmigung bis zur Anmeldeschwelle einer notifizierungspflichtigen Beihilfe ist nicht zulässig.

2 Umfang/Höhe der Zuwendungen; Kumulierung

Für diese Förderrichtlinie gelten die nachfolgenden Vorgaben der AGVO, insbesondere bezüglich beihilfefähiger Kosten und Beihilfeintensitäten; dabei geben die nachfolgend genannten beihilfefähigen Kosten und Beihilfeintensitäten den maximalen Rahmen vor, innerhalb dessen die Gewährung von zuwendungsfähigen Kosten und Förderquoten für Vorhaben mit wirtschaftlicher Tätigkeit erfolgen kann.

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

- Grundlagenforschung,
- industrielle Forschung

(vgl. Artikel 25 Absatz 2 und Artikel 28 AGVO; Begrifflichkeiten gemäß Artikel 2 Nummer 84 ff. AGVO).

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

Die beihilfefähigen Kosten des jeweiligen Forschungs- und Entwicklungsvorhabens sind den relevanten Forschungs- und Entwicklungskategorien zuzuordnen.

Beihilfefähige Kosten sind:

- Personalkosten: Kosten für Forscher, Techniker und sonstiges Personal, soweit diese für das Vorhaben eingesetzt werden;



- 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;
- Kosten für Gebäude und Grundstücke, soweit und solange sie für das Vorhaben genutzt werden. Bei Gebäuden gilt nur die nach den Grundsätzen ordnungsgemäßer Buchführung ermittelte Wertminderung während der Dauer des Vorhabens als beihilfefähig. Bei Grundstücken sind die Kosten des wirtschaftlichen Übergangs oder die tatsächlich entstandenen Kapitalkosten beihilfefähig (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe c 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;
- zusätzliche Gemeinkosten und sonstige Betriebskosten (unter anderem für Material, Bedarfsartikel und dergleichen), die unmittelbar durch das Vorhaben entstehen.

Die Beihilfeintensität pro Beihilfeempfänger darf folgende Sätze nicht überschreiben (Artikel 25 Absatz 6 und Artikel 28 AGVO):

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

Die Beihilfeintensitäten für industrielle Forschung und experimentelle Entwicklung können wie folgt auf maximal 80 % der beihilfefähigen Kosten erhöht werden, sofern die in Artikel 25 Absatz 6 genannten Voraussetzungen erfüllt sind:

- um 10 Prozentpunkte bei mittleren Unternehmen;
- um 20 Prozentpunkte bei kleinen Unternehmen;
- um 15 Prozentpunkte, wenn eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt ist:
 - a) das Vorhaben beinhaltet die wirksame Zusammenarbeit
 - zwischen Unternehmen, von denen mindestens eines ein KMU ist, oder wird in mindestens zwei Mitgliedstaaten oder einem Mitgliedstaat und einer Vertragspartei des EWR-Abkommens durchgeführt, wobei kein einzelnes Unternehmen mehr als 70 % der beihilfefähigen Kosten bestreitet, oder
 - zwischen einem Unternehmen und einer oder mehreren Einrichtungen für Forschung und Wissensverbreitung, die mindestens 10 % der beihilfefähigen Kosten tragen und das Recht haben, ihre eigenen Forschungsergebnisse zu veröffentlichen;
 - b) die Ergebnisse des Vorhabens finden durch Konferenzen, Veröffentlichung, Open-Access-Repositorien oder durch gebührenfreie Software beziehungsweise Open-Source-Software weite Verbreitung.

Die beihilfefähigen Kosten sind gemäß Artikel 7 Absatz 1 AGVO durch schriftliche Unterlagen zu belegen, die klar, spezifisch und aktuell sein müssen.

Für die Berechnung der Beihilfeintensität und der beihilfefähigen Kosten werden die Beträge vor Abzug von Steuern und sonstigen Abgaben herangezogen.

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

Die Kumulierung von mehreren Beihilfen für dieselben förderfähigen Kosten/Ausgaben ist nur im Rahmen der folgenden Regelungen bzw. Ausnahmen gestattet.

Werden Unionsmittel, die von Stellen der Union zentral verwaltet werden und nicht direkt oder indirekt der Kontrolle der Mitgliedstaaten unterstehen und deshalb keine staatlichen Beihilfen darstellen, mit staatlichen Beihilfen (dazu zählen unter anderem auch Mittel aus den Europäischen Struktur- und Investitionsfonds) kombiniert, so werden bei der Feststellung, ob die Anmeldeschwellen und Beihilfehöchstintensitäten oder -beträge eingehalten sind, nur die staatlichen Beihilfen berücksichtigt, sofern der Gesamtbetrag der für dieselben beihilfefähigen Kosten gewährten öffentlichen Mittel (einschließlich zentral verwaltete Unionsmittel) den in den einschlägigen Vorschriften des Unionsrechts festgelegten günstigsten Finanzierungssatz nicht überschreitet.

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

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

Beihilfen, bei denen sich die beihilfefähigen Kosten nicht bestimmen lassen, können mit anderen staatlichen Beihilfen, bei denen sich die beihilfefähigen Kosten auch nicht bestimmen lassen, kumuliert werden, und zwar bis zu der für den jeweiligen Sachverhalt einschlägigen Obergrenze für die Gesamtfinanzierung, die im Einzelfall in der AGVO oder in einem Beschluss der Europäischen Kommission festgelegt ist.



Nach der AGVO freigestellte staatliche Beihilfen dürfen nicht mit De-minimis-Beihilfen für dieselben beihilfefähigen Kosten kumuliert werden, wenn durch diese Kumulierung die in Kapitel III AGVO festgelegten Beihilfeintensitäten oder Beihilfehöchstbeträge überschritten werden.
