



## Bundesministerium für Bildung und Forschung

### Bekanntmachung der Richtlinie zur Förderung von Projekten im Rahmen der Material-Hub-Initiative „Ressourcensouveränität durch Materialinnovationen“ Modul 1 – Materialien für Prozesseffizienz

Vom 27. Oktober 2022

#### Präambel

Der Europäische Green Deal (EGD) ist das Schlüsselprojekt der Europäischen Kommission, das die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung in den 27 Mitgliedsstaaten unmittelbar mit dem Klimaschutz und der Ressourcenschonung verknüpft. Übergeordnetes Ziel des EGD ist die Treibhausgasneutralität. Demnach soll Europa der erste Kontinent werden, der bis zum Jahr 2050 nur noch unvermeidbare Treibhausgase ausstößt und anfallende Emissionen vollständig ausgleicht. Forschung und Innovation spielen eine zentrale Rolle bei der Umsetzung. Deutschland will dieses Ziel bereits bis 2045 erreichen. Der Weg dorthin ist im deutschen Klimaschutzgesetz vorgezeichnet. Klimaneutralität ist nur durch umfangreiche Innovationen in energie- und ressourcenintensiven Anwendungsbranchen wie der verarbeitenden Industrie, dem Fahrzeug- und Maschinenbau oder der Energieversorgung zu erreichen.

Der Klimawandel erfordert einen weitsichtigeren Umgang mit den vorhandenen Ressourcen und Innovationen für mehr Ressourceneffizienz. Dafür ist es wichtig, Unternehmen in ihren Bestrebungen zu unterstützen, Stoffkreisläufe zu schließen, recycelte Rohstoffe wieder in den Kreislauf zu bringen sowie neue, nachhaltige Rohstoffe und Werkstoffe für Prozesse einzusetzen.

Die verfügbaren Ressourcen effizient zu nutzen ist aber nicht nur mit Blick auf Nachhaltigkeitsziele geboten, sondern ist auch aus Kosten- und Wettbewerbsgründen eine Zukunftsaufgabe. Wenn es gelingt, das Wirtschaftshandeln vom steigenden Ressourcenverbrauch und zunehmenden CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu entkoppeln, dann kann eine Vielzahl globaler Herausforderungen gemeistert und Wohlstand auch für zukünftige Generationen gesichert werden. Mit weniger Ressourcen gleich viel oder mehr Nutzen erreichen: Dieses Leitmotiv unterstützt den Weg hin zu einer ressourceneffizienten und nachhaltig wirtschaftenden Industrie und Gesellschaft.

Ein Großteil aller technischen Innovationen hängt direkt oder indirekt von den Eigenschaften der verwendeten Materialien ab. Materialinnovationen bieten somit ein hohes Potenzial, industrielle Prozesse auf allen Wertschöpfungssebenen mit höherer Leistung bei gleichzeitig reduziertem Ressourceneinsatz durchzuführen sowie stoffliche und energetische Ressourcen zu schonen und Umweltbelastungen zu reduzieren. Damit leisten Materialinnovationen einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele der Bundesregierung.

Ziel der Material-Hub-Initiative „MaterialNeutral“ sind missionsorientierte Materialinnovationen für drängende gesellschaftliche wie auch industrierelevante Fragestellungen in einem ganzheitlichen und akteursübergreifenden förderpolitischen Ansatz. Kooperations- und Synergiepotenziale zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft sollen bestmöglich im Sinne von Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz genutzt werden. Mit dem Hub sollen neue Anreize und Modelle für die Einbindung der Industrie und für Ausgründungsvorhaben geschaffen werden. Dabei sind die Themen Materialsicherheit, Digitalisierung der Materialforschung und -entwicklung sowie deren Normung und Standardisierung elementare Bestandteile der Zielerreichung. Innovative Materialien und Werkstoffe sollen auf diese Weise sicher, verfügbar, umweltfreundlich und nachhaltig gestaltet werden.

Im Fokus der Initiative „MaterialNeutral“ steht die Steigerung der Ressourcen- und Materialeffizienz und das Erreichen einer hohen technologischen Souveränität, um mit weniger Ressourcen gleich viel oder mehr Nutzen zu erreichen und die Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Die Methodenkompetenz in Deutschland soll im Rahmen der FuE-Arbeiten weiter ausgebaut werden. Die Verwertung und Skalierung der Ergebnisse bis zum Technologietransfer in die industrielle Anwendung sind essentieller Bestandteil des stufenweisen und längerfristigen Hub-Konzepts und sollen im Rahmen der Förderprojekte bereits angelegt und über die Förderlaufzeit vorangetrieben werden.

---



Die vorliegende Förderrichtlinie eröffnet die Material-Hub-Initiative im Rahmen des Programms „Vom Material zur Innovation“ mit dem ersten Modul „Materialien für Prozesseffizienz“. Ziel ist eine „echte“ sachliche Vernetzung und inhaltlich ineinandergreifende Kooperation der Förderprojekte innerhalb und zwischen den verschiedenen Förderrichtlinien der Initiative „MaterialNeutral“ und darüber hinaus. Besonders enge Anknüpfungspunkte bestehen zur geförderten Innovationsplattform „MaterialDigital“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF).

### 1 Förderziel, Anwendungszweck, Rechtsgrundlage

#### 1.1 Förderziel

Diese Richtlinie ist Teil der Umsetzung des BMBF-Eckpunktepapiers zur Förderung der Materialforschung<sup>1</sup>. Die geförderten FuE<sup>2</sup>-Arbeiten (FuE) sollen Treibhausgasemissionen vermindern, Energie in großtechnischen Prozessen einsparen oder die Ressourcen- und Materialeffizienz steigern. Die Ergebnisse der Initiative leisten daher einen wichtigen Beitrag zu den Nachhaltigkeits- und Klimaschutzzielen der Bundesregierung. Konkret werden die Transformationsbereiche „Energiewende und Klimaschutz“, „Kreislaufwirtschaft“ und „Schadstofffreie Umwelt“ adressiert. Zudem unterstützt die Initiative mehrere Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) der Vereinten Nationen. Dazu zählen: SDG 9 „Industrie, Innovation und Infrastruktur“, SDG 12 „Nachhaltige/r Konsum und Produktion“, SDG 13 „Maßnahmen zum Klimaschutz“.

Die Förderung innerhalb des Moduls „Materialien für Prozesseffizienz“ verfolgt im Detail folgende Ziele:

- Reduktion der Treibhausgasemission in großtechnischen industriellen Prozessen
- Steigerung der Rohstoffeffizienz durch Schließung von Stoffkreisläufen
- Nutzung neuer bzw. alternativer Rohstoffquellen

Erfolgreiche Vorhaben, welche mit ihren FuE-Arbeiten die Zielkriterien in ausreichendem Maße erfüllen, können sich auf die geplante Förderung der nächsten Umsetzungsstufe (= Transferphase) bewerben, die zu einem späteren Zeitpunkt gesondert bekannt gemacht wird.

Das Ziel einer nachhaltigen Industrie und Gesellschaft soll durch eine ganzheitliche Betrachtung des gesamten Lebenszyklus eines Materials gewährleistet sein. Vom Design über die Materialentwicklung und -verarbeitung, die Verwendung durch den Verbraucher bis hin zum Lebensende (end-of-life) eines Produkts sollte sich dieses als sicher und nachhaltig erweisen. Nachhaltigkeit und Sicherheit gehen dabei Hand in Hand. Beide Aspekte sollen bei Entwicklungen stets gemeinsam betrachtet werden, da europaweit nur ein nachhaltiges und sicheres Produkt perspektivisch eine Marktzulassung erhalten soll.

#### 1.2 Anwendungszweck

Im Fokus des Fördermoduls „Materialien für Prozesseffizienz“ steht die Entwicklung von innovativen Katalysator- und Membranmaterialien, um energie- und CO<sub>2</sub>-reiche Prozesse effizienter und nachhaltiger zu gestalten oder durch nachhaltigere Alternativen zu ersetzen (im Sinne von Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparung). Durch Nutzung der Effizienzpotenziale sollen industrielle Prozesse auf allen Wertschöpfungsebenen mit gleicher oder höherer Leistung bei gleichzeitig reduziertem Ressourceneinsatz geführt, unerwünschte Produkte (unter anderem Treibhausgase) minimiert oder einer Nutzung im Kreislauf zugeführt werden.

Zweck der Richtlinie ist die Förderung von vorwettbewerblichen FuE-Projekten unter Beteiligung von Unternehmen im Verbund mit Hochschulen und Forschungs- oder Wissenschaftseinrichtungen. Diese sollen vorzugsweise industriegetrieben sein und ihre strategische Bedeutung für die Material- und Ressourceneffizienz dokumentieren. Verbundprojekte ausschließlich zwischen Forschungsinstituten entsprechen nicht diesem Zweck. Die Projekte sollen eine Laufzeit von drei Jahren möglichst nicht überschreiten. Die Koordination der Verbundvorhaben soll durch ein Wirtschaftsunternehmen erfolgen; Abweichungen von der industriellen Koordination sind zu begründen.

Förderfähig in diesem Modul sind Industriebereiche (Produzenten, Zulieferer sowie deren Dienstleister), die signifikante Beiträge zu Materialinnovationen entwickeln, gestalten und in bestehende Prozesse oder in neue Verfahren einführen können. Dabei sollen im Ergebnis messbare Verbesserungen – in Bezug auf Energieeinsparung sowie der Vermeidung von CO<sub>2</sub>- oder vergleichbarer Treibhausgasemissionen – erzielt werden.

Die Förderung ist darauf ausgerichtet, mit werkstoffbasierten Innovationen entscheidende Voraussetzungen für die Entwicklung wettbewerbsfähiger Produkte in für Deutschland wichtigen Industriezweigen sowie zentralen gesellschaftlichen Bereichen zu schaffen.

Die Ergebnisse der geförderten Vorhaben dürfen nur in der Bundesrepublik Deutschland oder dem Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) und der Schweiz genutzt werden.

#### 1.3 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/AZAP/AZV)“ und/oder der „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Kostenbasis von Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (AZK)“ des BMBF. Ein Anspruch auf Gewährung der Zuwendung besteht nicht.

<sup>1</sup> [https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/5/658278\\_Eckpunktepapier\\_zur\\_Foerderung\\_der\\_Materialforschung.html](https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/5/658278_Eckpunktepapier_zur_Foerderung_der_Materialforschung.html)

<sup>2</sup> FuE = Forschung und Entwicklung



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 1 und Absatz 2 Buchstabe b und c der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) der EU-Kommission gewährt.<sup>3</sup> 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

Das BMBF fördert mit dieser Richtlinie risikoreiche und anwendungsorientierte Verbundprojekte zu vorwettbewerblichen Forschungsthemen, die Unternehmen dabei unterstützen sollen, das langfristige Ziel einer treibhausgasneutralen Produktion zu erreichen, Stoffkreisläufe zu schließen oder neue Rohstoffe für Prozesse einzusetzen.

Der Fokus des Fördermoduls „Materialien für Prozesseffizienz“ liegt ausschließlich auf der anwendungsorientierten Entwicklung von innovativen Katalysator- und Membranmaterialien. Die Materialien sind immer in Verbindung mit dem Prozess und der Anwendung zu betrachten. Gefördert werden Arbeiten zu den nachfolgend genannten FuE-Schwerpunkten in den Buchstaben A und B. Vorschläge, welche lediglich die Untergliederungen A3 oder B3 betrachten sind von der Förderung ausgeschlossen.

### A – Katalysatormaterialien/Katalysatoreigenschaften/katalytische Prozesse:

Die Katalysatorforschung ist essentiell für das Erreichen effizienter industrieller Verfahren und nachhaltiger Wertschöpfungsketten wie auch zur signifikanten Einsparung von Energie und Vermeidung von Treibhausgasen. Durch die Verwendung von Katalysatoren werden Materialressourcen verantwortlicher und entsprechend ihres Wirkungsgrades optimal genutzt. Schwerpunkte der FuE-Arbeiten sollen auf größere industrielle Verfahren mit hohen Treibhausgasemissionen gelegt werden, da hierbei eine signifikantere Hebelwirkung zum Erreichen der Klimaziele zu erwarten ist. Gegenstand der Förderung sind alle Arten der Katalyse. Entscheidend ist die erwartete Wirkung hinsichtlich der Anwendbarkeit in bestehenden oder zukünftigen großtechnischen industriellen Prozessen in Verbindung mit den in Nummer 1.1 genannten Zielen. Dementsprechend gilt, falls Wasserstoff zum Einsatz kommt, dass dieser aus nachhaltigen Quellen zu beziehen bzw. zu betrachten ist.

#### A1 – Katalysatormaterialien:

- a) Nachhaltigere Syntheseverfahren (z. B. Reduktion des Edelmetallgehaltes, integrierte effizientere Rückgewinnungsverfahren, Vermeidung schädlicher Nebenprodukte/Einsatzstoffe)
- b) Katalysatoren für eine kohlenstoffeffizientere Nutzung
- c) Katalysatoren für die Nutzung von Rohstoffen/Einsatzstoffen aus C1-Bausteinen, Biomasse und Kunststoffen; Katalysatoren für die Umwandlung nicht-fossiler Einsatzstoffe/Rohstoffe
- d) (Verbesserte) Katalysatoren für ein robustes chemisches Recycling von Kunststoffen (z. B. Umsetzung von Gemischen bzw. verunreinigten Resten selektiv in definierte chemische Produkte bei möglichem Erhalt der Struktur/Funktionalität)
- e) Katalysatoren zur Einsparung von Wasser im Verfahren
- f) Katalysatoren für Aufreinigungstechnologien

#### A2 – Katalysatoreigenschaften:

- a) Erhöhung der Zielprodukt-Selektivität von Katalysatorsystemen
- b) Verbesserung der Stabilität/Robustheit von Katalysatoren, Erhöhung der Standzeit, Entwicklung von Recyclingstrategien
- c) Neue Strukturen und Funktionalitäten (z. B. hierarchisch aufgebaute Materialien, Bifunktionalitäten)

#### A3 – Katalytische Prozesse und Anwendung:

- a) Beiträge zum Umstieg auf elektrochemische Prozesse in der Katalyse (z. B. Elektro-, Photo- und Plasmakatalyse)
- b) Umstieg von Prozessen auf instationäre oder fluktuierende Betriebsweise
- c) Prozessintegration und -intensivierung (z. B. Katalysatorrecycling während des Prozesses, Einsparung von Prozessschritten)
- d) Einsatz neuer Feed-Ströme mit Blick auf eine Kreislaufwirtschaft (z. B. Biomasse, Sekundärrohstoffe)
- e) Signifikante Einsparung von Energie und/oder CO<sub>2</sub> bzw. deren Äquivalente (z. B. bei der Synthese und/oder im Gesamtprozess)
- f) Scale-up-Strategien der Katalyseprozesse

<sup>3</sup> Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (ABl. L 187 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), der Verordnung (EU) 2020/972 vom 2. Juli 2020 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1407/2013 hinsichtlich ihrer Verlängerung und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 hinsichtlich ihrer Verlängerung und relevanter Anpassungen (ABl. L 215 vom 7.7.2020, S. 3) und der Verordnung (EU) 2021/1237 vom 23. Juli 2021 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (ABl. L 270 vom 29.7.2021, S. 39).



### **B – Membranmaterialien/Membraneigenschaften/membrangeführte Prozesse:**

Neue Membranmaterialien, effiziente Transport- und Trennprinzipien, selbstreinigende und -regenerierende Membranen bieten Potenziale für schonende Trennprozesse, sind nahezu universell in vielen Branchen einsetzbar und ermöglichen Stofftrennungen mit deutlich geringerem Energieeinsatz. In einem sich verändernden Energiemix hin zur Nutzung regenerativer Energiequellen spielen Membranen zum Beispiel eine wichtige Rolle zur Biogasreinigung, zur Herstellung synthetischer Kraftstoffe („Power-to-Chemicals“) oder Schließung von CO<sub>2</sub>-Kreisläufen. Gegenstand der Förderung sind alle Arten von Membranmaterialien (polymer/anorganisch). Entscheidend ist die erwartete Wirkung hinsichtlich der Anwendbarkeit und des Potenzials in Verbindung mit den in Nummer 1.1 genannten Zielen.

#### **B1 – Membranmaterialien:**

- a) Entwicklung von temperaturstabilen Membranen
- b) Einsatz neuer Fertigungsverfahren zur Herstellung von Träger- und Membranstrukturen
- c) Entwicklung katalytisch aktiver Membranen (z. B. Abtrennung von Reaktionsprodukten, Beeinflussung von Gleichgewichten)
- d) bioinspirierte Membranen, selbstheilende und selbstregelnde Membranen
- e) Mixed-Matrix-Membranen: Kombinationen keramischer Träger mit Hochtemperatur-Polymeren, auch unter Einbringen von zusätzlichen Funktionen (z. B. Absorptionsmittel für verbesserten Transport)
- f) Herstellung flexibler Geometrien von monolithischen bis zu kapillaren Geometrien
- g) Scale-up-Strategien bei der Membransynthese

#### **B2 – Membraneigenschaften:**

- a) Erhöhung der Membranstabilität im Bereich Druck, Temperatur, chemische Beständigkeit (z. B. für neue thermische Anwendungen oder lösungsmittelbasierte Prozesse)
- b) Erhöhung der Selektivität und Permeanz
- c) Verbesserung desaktivierender Prozesse (unter anderem Fouling und Defektbildung)

#### **B3 – Membranprozesse und -anwendung:**

- a) Einsatz von Membranen in neue oder bestehende (katalytische) Prozesse
- b) Ersatz und/oder Kombination klassischer thermischer Verfahren (Destillation, Extraktion) oder mechanischer Trennverfahren mit Membranprozessen
- c) Untersuchung der Einsatzmöglichkeiten von Membranreaktoren in bisherige Reaktor-Konzepte und Trennapparate zur Prozessintensivierung
- d) Übertragung von Hochtemperatur- und Hochdruckeigenschaften auf die Modulentwicklung verbesserter Dichtungskonzepte

Die FuE-Schwerpunkte zu den Themenfeldern der Buchstaben A und B sollen immer im Kontext eines industriellen Prozesses betrachtet werden. Weiterhin sollen Querschnittsthemen wie beispielsweise Materialicherheit, Standardisierung und Normung, die Weiterentwicklung von Messmethoden sowie Modellierung und Simulation berücksichtigt werden und in die FuE-Arbeiten einfließen. Eine Zusammenarbeit mit den themenspezifischen Initiativen der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI – NFDI4Cat, NFDI4Chem und NFDI-MatWerk) sowie der Innovationsplattform für verteilte Materialdaten (MaterialDigital) wird unterstützt.

Die Kriterien, anhand derer der Erfolg der geförderten Maßnahme auch im Hinblick auf die Erreichung der förderpolitischen Zielsetzung geprüft wird, sind wie folgt definiert:

- Signifikante Reduzierung der Treibhausgasemission
- Steigerung der Material- und Ressourceneffizienz (z. B. Reduktion des Materialeinsatzes, Verlängerung der Lebensdauer)
- Signifikante Reduktion des Ressourceneinsatzes (z. B. fossiler Rohstoff, Energie, Metalle, seltene Erden)
- Substitution kritischer Rohstoffe oder deutliche Minimierung des Einsatzes und Erhöhung der Recyclingquote (z. B. fossile Rohstoffe, Stoffe mit eingeschränkter Verfügbarkeit oder gesundheitlicher/umweltschädigender Wirkung)

Ein sich an die FuE-Phase anschließender möglicher Technologietransfer soll bei der Bewerbung bereits perspektivisch aufgezeigt werden, ohne jedoch Teil der Förderung zu sein. Es werden nur Vorhaben gefördert, die über eine ausreichende Innovationshöhe verfügen bzw. die den Stand der Technik signifikant übertreffen.

Ausgeschlossen von der Förderung sind Entwicklungen von Katalyse- und Membranmaterialien für die Bereiche der Wasserelektrolyse und der Brennstoffzellentechnik sowie Anwendungen im Bereich Lebensmittel und Kosmetika.

### **3 Zuwendungsempfänger**

Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft sowie Hochschulen, Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen und vergleichbare Institutionen. Zum Zeitpunkt der Auszahlung einer gewährten Zuwendung wird das Vorhandensein einer Betriebsstätte oder Niederlassung (Unternehmen) beziehungsweise einer sonstigen Einrichtung, die der nichtwirtschaftlichen Tätigkeit des Zuwendungsempfängers dient (Hochschule, Forschungs-/Wissenschaftseinrichtung, vergleichbare Institution), in Deutschland verlangt.



Forschungseinrichtungen, die von Bund und/oder Ländern grundfinanziert werden, können neben ihrer institutionellen Förderung nur unter bestimmten Voraussetzungen eine Projektförderung für ihre zusätzlichen projektbedingten Ausgaben beziehungsweise Kosten bewilligt bekommen.

Zu den Bedingungen, wann staatliche Beihilfe vorliegt/nicht vorliegt, und in welchem Umfang beihilfefrei gefördert werden kann, siehe FuEul-Unionsrahmen.<sup>4</sup>

Kleine und mittlere Unternehmen oder „KMU“ im Sinne dieser Förderrichtlinie sind Unternehmen, die die Voraussetzungen der KMU-Definition der EU erfüllen.<sup>5</sup> Der Antragsteller erklärt gegenüber der Bewilligungsbehörde seine Einstufung gemäß Anhang I der AGVO im Rahmen des schriftlichen Antrags.

#### 4 Besondere Zuwendungsvoraussetzungen

Zur Initiative sind übergreifende Begleitaktivitäten geplant, welche der Vernetzung, Öffentlichkeitsarbeit, Entwicklung von Indikatoren für Nachhaltigkeit und dem Industrie-/Praxistransfer dienen. Die Projektteilnehmer sind verpflichtet, diesen Begleitaktivitäten zuzuarbeiten sowie darüberhinausgehende Aktivitäten des Zuwendungsgebers zur öffentlichen Kommunikation und zur Darstellung wissenschaftlich und gesellschaftlich relevanter Forschungsergebnisse zur Initiative zu unterstützen. Weiterhin sind die Projektteilnehmer verpflichtet, sich an begleitenden und evaluierenden Maßnahmen zu beteiligen und Informationen für die Bewertung des Erfolgs der Initiative bereitzustellen. Evaluationen können auch noch nach Ablauf der Förderung durchgeführt werden.

Voraussetzung für eine Vergleichbarkeit von FuE-Ergebnissen und für die Ableitung allgemeiner Zusammenhänge ist ein standardisiertes Vorgehen. Deshalb müssen verfügbare Standards und Standardvorschriften (SOPs) so weit wie möglich bei den Forschungsarbeiten berücksichtigt werden. Hierzu zählen z. B. OECD-Richtlinien bzw. -Messprogramme und SOPs der Online-Plattform DaNa ([www.nanopartikel.info](http://www.nanopartikel.info)).

Mit der BMBF-Förderinitiative „MaterialDigital“ entsteht derzeit im Rahmen der Konzeptionierung einer vereinheitlichten digitalen Materialforschung eine dezentrale Materialdateninfrastruktur. Materialdaten jeglicher Art sollen dort in einem einheitlichen Format abgelegt werden, um von interessierten Dritten gefunden werden zu können. Sie dient als Austauschplattform, als Rechercheplattform und als Datenbank. Das BMBF ist bestrebt, möglichst viele der im Rahmen der Projektförderung entstehenden Materialdaten der Plattform zukommen zu lassen. Die Zuwendungsempfänger sind daher verpflichtet, alle Daten(sammlungen) sowie zugehörige Metadaten, die im Rahmen der öffentlichen Förderung entstehen (beispielsweise durch experimentelle Messungen oder Simulationen), nach den FAIR-Prinzipien für wissenschaftliches Datenmanagement zu speichern (<https://www.go-fair.org/fair-principles/>), damit diese der Innovationsplattform für verteilte Materialdaten (MaterialDigital) zugeführt werden könnten. Die Rechte gemäß NKBF 2017 Nummer 3.1 und 3.2 bzw. NABF Nummer 3.1 und 3.2 bleiben dabei unberührt. Das bedeutet insbesondere, dass die Daten zwar auffindbar sind, eine Einsicht in Daten(sammlungen) jedoch nur nach Einwilligung des Rechteinhabers erfolgen kann und wird.

Antragsteller sollen sich – auch im eigenen Interesse – im Umfeld des national beabsichtigten Vorhabens mit dem EU-Forschungsrahmenprogramm vertraut machen. Sie sollen prüfen, ob das beabsichtigte Vorhaben spezifische europäische Komponenten aufweist und damit eine 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 Partner eines Verbundprojekts regeln ihre Zusammenarbeit in einer schriftlichen Kooperationsvereinbarung. Alle Verbundpartner, auch Forschungseinrichtungen im Sinne von Artikel 2 (Nummer 83) AGVO, stellen sicher, dass im Rahmen des Verbunds keine indirekten (mittelbaren) Beihilfen an Unternehmen fließen. Dazu sind die Bestimmungen von Nummer 2.2 des FuEul-Unionsrahmens 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).<sup>6</sup>

#### 5 Art und Umfang, Höhe der Zuwendung

Die Zuwendungen werden im Wege der Projektförderung als nicht rückzahlbarer Zuschuss gewährt.

Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft und für Vorhaben von Forschungseinrichtungen, die in den Bereich der wirtschaftlichen Tätigkeiten<sup>7</sup> fallen, sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten. Diese können unter Berücksichtigung der beihilferechtlichen Vorgaben (siehe Anlage) anteilig finanziert werden. Nach BMBF-Grundsätzen wird eine angemessene Eigenbeteiligung an den 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 pro-

<sup>4</sup> Mitteilung der EU-Kommission (2022/C 414/01) vom 28. Oktober 2022 (ABl. C 414 vom 28.10.2022, S. 1).

<sup>5</sup> Vgl. Anhang I der AGVO beziehungsweise Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinunternehmen sowie der kleineren und mittleren Unternehmen, bekannt gegeben unter Aktenzeichen K (2003) 1422 (2003/361/EG) (ABl. L 124 vom 20.5.2003, S. 36) [<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003H0361&from=DE>].

<sup>6</sup> [https://foerderportal.bund.de/easy/easy\\_index.php?auswahl=easy\\_formulare](https://foerderportal.bund.de/easy/easy_index.php?auswahl=easy_formulare), Bereich BMBF Allgemeine Vordrucke und Vorlagen für Berichte.

<sup>7</sup> Zur Definition der wirtschaftlichen Tätigkeit siehe Hinweise in Nummer 2 der Mitteilung der EU-Kommission zum Beihilfebegriff (ABl. C 262 vom 19.7.2016, S. 1) und Nummer 2 des FuEul-Unionsrahmens.



jektbezogenen Kosten), die unter Berücksichtigung der beihilferechtlichen Vorgaben individuell bis zu 100 % gefördert werden können.

Bei nichtwirtschaftlichen Forschungsvorhaben an Hochschulen wird zusätzlich zu den durch das BMBF finanzierten zuwendungsfähigen Ausgaben eine Projektpauschale in Höhe von 20 % gewährt.

Förderfähig sind Ausgaben/Kosten, welche im Förderzeitraum dazu dienen, den geplanten Forschungsprozess beziehungsweise die Ergebnisse der Öffentlichkeit zugänglich zu machen und über diese mit der Gesellschaft in den Austausch zu gehen. Die Wissenschaftskommunikation ist die allgemeinverständliche, dialogorientierte Kommunikation und Vermittlung von Forschung und wissenschaftlichen Inhalten an Zielgruppen außerhalb der Wissenschaft.<sup>8</sup>

Die zuwendungsfähigen Ausgaben/Kosten richten sich nach den „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Ausgabenbasis (AZA/AZAP/AZV)“ und/oder den „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Kostenbasis von Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (AZK)“ des BMBF.

Für die Festlegung der jeweiligen zuwendungsfähigen Kosten und die Bemessung der jeweiligen Förderquote sind die Vorgaben der AGVO zu 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 Bundesministeriums für Bildung und Forschung“ (BNBest-mittelbarer Abruf-BMBF), sofern die Zuwendungsmittel im sogenannten Abrufverfahren bereitgestellt werden.

Zur Durchführung von Erfolgskontrollen im Sinne von 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.

Zuwendungsempfänger sind angehalten, geeignete Maßnahmen zur Wissenschaftskommunikation im Zusammenhang mit ihrem Forschungsprozess und den Forschungsergebnissen einzuplanen und darzulegen.

Bei Verbundvorhaben sollen die Verbundpartner eine gemeinsame Strategie zur Wissenschaftskommunikation entwickeln. Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (inklusive Start-ups und KMU) werden zu Maßnahmen zur Wissenschaftskommunikation ermutigt, ohne dass dies als Kriterium bei der Förderentscheidung des Zuwendungsgebers berücksichtigt wird.

Es können grundsätzlich auch internationale Kooperationen im Rahmen der verschiedenen Abkommen zur wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit gebildet werden. Die Zusammenarbeit wird nur dann unterstützt, wenn ein eindeutiger Mehrwert durch die internationale Bearbeitung von Fragestellungen erreicht wird, von dem nicht nur einzelne Unternehmen, sondern ganze Branchen bzw. Forschungsfelder profitieren können. Die Förderung des ausländischen Partners muss in diesen Fällen über das jeweilige Land selbst erfolgen.

## 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:

<sup>8</sup> Siehe hierzu auch die Handreichung (FAQ) des BMBF zur Wissenschaftskommunikation.



Projektträger Jülich (PtJ)  
Geschäftsbereich Neue Materialien und Chemie (NMT)  
Forschungszentrum Jülich GmbH  
52425 Jülich  
(weitere Informationen unter <http://www.werkstofftechnologien.de>)

Ihre Ansprechpartner sind:

Dr. Eva Gerhard-Abozari, Telefon: 02461/61-8705  
Dr. Marc Schmitz, Telefon: 02461/61-85495  
E-Mail: [ptj-materialneutral@fz-juelich.de](mailto:ptj-materialneutral@fz-juelich.de)

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

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

[https://foerderportal.bund.de/easy/easy\\_index.php?auswahl=formularschrank\\_foerderportal&formularschrank=bmbf](https://foerderportal.bund.de/easy/easy_index.php?auswahl=formularschrank_foerderportal&formularschrank=bmbf) abgerufen oder unmittelbar beim oben angegebenen Projektträger angefordert werden.

Zur Erstellung von Projektskizzen und förmlichen Förderanträgen ist das elektronische Antragssystem „easy-Online“ zu nutzen (<https://foerderportal.bund.de/easyonline>). Es besteht die Möglichkeit, den zwingend schriftlich einzureichenden Antrag in elektronischer Form über dieses Portal einzureichen. Der elektronischen Form genügt ein elektronisches Dokument, das mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen ist.

Alle Unterlagen sind in deutscher Sprache zu erstellen.

## 7.2 Zweistufiges Antragsverfahren

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

### 7.2.1 Vorlage und Auswahl von Projektskizzen

In der ersten Verfahrensstufe sind dem Projektträger Jülich

bis spätestens 31. März 2023

zunächst Projektskizzen in schriftlicher und/oder elektronischer Form vorzulegen.

Bei Verbundprojekten sind die zwischen den beteiligten Partnern abgestimmten Projektskizzen durch den vorgesehenen Verbundkoordinator vorzulegen.

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

Die Projektskizze, bestehend aus dem easy-Online-Projektblatt zur Skizze und der Projektbeschreibung, ist durch den Verbundkoordinator über das Internetportal easy-Online zu erstellen und einzureichen. Das Portal ist über die Internetseite <https://foerderportal.bund.de/easyonline/> erreichbar.

Wählen Sie zur Erstellung im Formularassistenten den zur Fördermaßnahme bereitgestellten Formularsatz aus. Folgen Sie der Menüauswahl:

Ministerium: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Fördermaßnahme: MaterialNeutral – Ressourcensouveränität durch Materialinnovationen

Förderbereich: Ressourcensouveränität durch Materialinnovationen

Damit die Online-Version der Projektskizze rechtsverbindlich wird, muss das easy-Online-Projektblatt zur Skizze zusätzlich fristgerecht zu oben genannter Vorlagefrist in schriftlicher Form und unterschrieben beim beauftragten Projektträger eingereicht werden. Es gilt das Datum des Poststempels. Die Rechtsverbindlichkeit ist auch erfüllt, wenn das Projektblatt mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen ist.

Die zur Projektskizze gehörige Projektbeschreibung ist gemäß folgender Gliederung (I bis VIII) zu erstellen und soll maximal 15 DIN-A4-Seiten (Schriftform Arial, Größe 10 pt, 1,15-facher Zeilenabstand) umfassen.

- I. Titel des Vorhabens und Akronym
- II. Namen und Anschriften der beteiligten Partner unter Angabe von Telefonnummer und E-Mail-Adresse, Angabe Projektkoordinator
- III. Ziele
  - Motivation und Gesamtziel des Vorhabens, wissenschaftliche und technische Arbeitsziele des Vorhabens
  - Bezug des Vorhabens zu dieser Förderrichtlinie und dem adressierten FuE-Schwerpunkt im Kontext des industriellen Prozesses
  - Beitrag zur Erreichung der Förderziele des Moduls (Förderziele siehe Nummer 1.1); Angabe mindestens eines quantifizierbaren Zielwerts



- IV. Stand der Wissenschaft und Technik; eigene Vorarbeiten
  - Problembeschreibung und Ausgangssituation, Vergleich mit dem internationalen Stand der Technik, Schutzrechtssituation (eigene und Dritter)
  - bisherige Arbeiten der Verbundpartner mit Bezug zu den Zielen des Verbundprojekts, Qualifikation der Verbundpartner
- V. Arbeitsplan und Lösungsansatz
  - Beschreibung des Arbeitsplans und des Lösungsansatzes (Neuheit und Attraktivität, Vorteile gegenüber konkurrierenden Lösungsansätzen/Materialien)
  - Darstellung der Aufgaben und Funktionen der beteiligten Partner
  - Darstellung der partnerspezifischen Arbeits- und Zeitplanung (Balkendiagramm)
  - Zielmeilensteine und Abbruchkriterien
- VI. Verwertungsplan/Transferplan (mit Zeithorizont)
  - wissenschaftlich-technische und wirtschaftliche Erfolgsaussichten, Markt- und Arbeitsplatzpotenzial (insbesondere in Deutschland), Hebelwirkung in Bezug auf die Ziele des Moduls
  - wissenschaftlich-technische und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit (Transferoptionen, Überführung der FuE-Ergebnisse in die Anwendung, Folgeschritte)
- VII. Vernetzung und Indikatorik
  - Darstellung möglicher Anknüpfungs- und Vernetzungspunkte des Vorhabens zu anderen nationalen oder internationalen FuE-Netzwerken, -Initiativen und -Plattformen (z. B. zu den in Nummer 2 und 4 genannten)
  - Konzept zur quantifizierten Bewertung des FuE-Ziels
- VIII. Finanzplanung
  - Tabellarische Übersicht der erwarteten Kosten/Ausgaben pro Partner für Personal, Material, Investitionen, Sonstiges
  - Angabe von Eigenmitteln/Drittmitteln; Angabe beantragter Förderzuschuss/Förderquote

Es steht den Interessenten frei, weitere Punkte anzufügen, die nach ihrer Auffassung für eine Beurteilung ihres Vorschlags von Bedeutung sind.

Vor der Einreichung wird eine Kontaktaufnahme mit dem zuständigen Projektträger dringend empfohlen.

Die eingegangenen Projektskizzen werden nach den folgenden Kriterien bewertet:

- Passfähigkeit zur Förderrichtlinie
- Neuheit und Attraktivität sowie Plausibilität des Lösungsansatzes
- Potenzial der Innovation für eine treibhausgasneutrale Industrie
- Potenzial zur Erhöhung der Ressourcen- und Prozesseffizienz
- Qualität und Tragfähigkeit des Transfer- und Verwertungskonzepts, Höhe der industriellen Relevanz (Hebelwirkung)
- Kompetenz des Projektverbundes und Qualität der Projektstruktur
- Beitrag zur Vernetzung mit anderen Initiativen und Plattformen
- Beitrag zu Querschnittsthemen (z. B. Betrachtung des Materiallebenszyklus, Materialsicherheit, Standardisierung und Normung, Weiterentwicklung von Messmethoden, Modellierung und Simulation)

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

Das BMBF behält sich vor, sich bei der Bewertung der Projektskizzen durch externe Gutachter beraten zu lassen.

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

### 7.2.2 Vorlage förmlicher Förderanträge und Entscheidungsverfahren

In der zweiten Verfahrensstufe werden die Verfasser der positiv bewerteten Projektskizzen aufgefordert, einen förmlichen Förderantrag vorzulegen.

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/>). Es besteht die Möglichkeit, den zwingend schriftlich einzureichenden Antrag in elektronischer Form über dieses Portal einzureichen. Der elektronischen Form genügt ein elektronisches Dokument, das mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen ist.

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





Die eingegangenen Anträge werden nach den folgenden Kriterien bewertet und geprüft:

- Förderfähigkeit des Antragstellers
- Zuwendungsfähigkeit sowie Notwendigkeit und Angemessenheit der beantragten Mittel
- Nachvollziehbarkeit der Erläuterungen zum Finanzierungsplan
- Qualität und Aussagekraft des Arbeits- sowie Transfer- und Verwertungsplans, besonders hinsichtlich der förderpolitischen Zielsetzungen dieser Fördermaßnahme
- Umsetzung eventueller Auflagen bzw. Berücksichtigung übermittelter Hinweise zur Antragstellung aus der Skizzenbewertung
- Einhaltung des Finanzrahmens

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

### 7.3 Zu beachtende Vorschriften

Für die Bewilligung, Auszahlung und Abrechnung der Zuwendung sowie für den Nachweis und die Prüfung der Verwendung und die gegebenenfalls erforderliche Aufhebung des Zuwendungsbescheids und die Rückforderung der gewährten Zuwendung gelten die §§ 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 ihrer Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft. Die Laufzeit dieser Förderrichtlinie ist bis zum Zeitpunkt des Auslaufens seiner beihilferechtlichen Grundlage, der AGVO zuzüglich einer Anpassungsperiode von sechs Monaten, mithin bis zum 30. Juni 2024, 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 2030 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 2030 in Kraft gesetzt werden.

Bonn, den 27. Oktober 2022

Bundesministerium  
für Bildung und Forschung

Im Auftrag  
Ingo Höllein

---



### 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. Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß der Rechtsprechung der Europäischen Gerichte die nationalen Gerichte verpflichtet sind, eine Rückforderung anzuordnen, wenn staatliche Beihilfen unrechtmäßig gewährt wurden.

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.

Gleiches gilt für eine Beihilfengewährung an Unternehmen in Schwierigkeiten gemäß der Definition nach Artikel 2 Absatz 18 AGVO. Ausgenommen von diesem Verbot sind allein Unternehmen, die sich am 31. Dezember 2019 nicht bereits in Schwierigkeiten befanden, aber im Zeitraum vom 1. Januar 2020 bis 31. Dezember 2021 zu Unternehmen in Schwierigkeiten wurden nach Artikel 1 Absatz 4 Buchstabe c AGVO.

Diese Bekanntmachung gilt nur im Zusammenhang mit Beihilfen, die einen Anreizeffekt nach Artikel 6 AGVO haben. Der in diesem Zusammenhang erforderliche Beihilfeantrag muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- a) Name und Größe des Unternehmens,
- b) Beschreibung des Vorhabens mit Angabe des Beginns und des Abschlusses, Standort des Vorhabens,
- c) die Kosten des Vorhabens, sowie
- d) die Art der Beihilfe (z. B. Zuschuss, Kredit, Garantie, rückzahlbarer Vorschuss oder Kapitalzuführung) und Höhe der für das Vorhaben benötigten öffentlichen Finanzierung.

Mit dem Antrag auf eine Förderung im Rahmen dieser Förderrichtlinie erklärt sich der Antragsteller bereit:

- zur Mitwirkung bei der Einhaltung der beihilferechtlichen Vorgaben;
- zur Vorlage von angeforderten Angaben und/oder Belegen zum Nachweis der Bonität und der beihilferechtlichen Konformität;
- zur Mitwirkung im Fall von Verfahren (bei) der Europäischen Kommission.<sup>9</sup>

Der Zuwendungsempfänger ist weiter damit einverstanden, dass:

- das BMBF alle Unterlagen über gewährte Beihilfen, die die Einhaltung der vorliegend genannten Voraussetzungen belegen, für zehn Jahre nach Gewährung der Beihilfe aufbewahrt und der Europäischen Kommission auf Verlangen aushändigt;
- das BMBF Beihilfen über 500 000 Euro auf der Transparenzdatenbank der EU-Kommission veröffentlicht<sup>10</sup>.

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:

- 20 Millionen Euro pro Vorhaben für industrielle Forschung (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe ii AGVO)
- 15 Millionen Euro pro Vorhaben für experimentelle Entwicklung (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe iii 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

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.

##### Artikel 25 AGVO – Beihilfen für FuE-Vorhaben

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

- industrielle Forschung;

<sup>9</sup> Beispielsweise im Rahmen einer Einzelfallprüfung nach Artikel 12 AGVO durch die Europäische Kommission.

<sup>10</sup> (Die Transparenzdatenbank der EU-Kommission kann unter <https://webgate.ec.europa.eu/competition/transparency/public?lang=de> aufgerufen werden). Maßgeblich für diese Veröffentlichung sind die nach Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 geforderten Informationen. Hierzu zählen unter anderem der Name oder die Firma des Beihilfenempfängers und die Höhe der Beihilfe.



– experimentelle Entwicklung

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

Zur Einordnung von Forschungsarbeiten in die Kategorien der industriellen Forschung und experimentellen Entwicklung wird auf die einschlägigen Hinweise in Randnummer 79 und in den Fußnoten 59, 60 sowie 61 des FuEul-Unionsrahmens verwiesen.

Die beihilfefähigen Kosten des jeweiligen FuE-Vorhabens sind den relevanten FuE-Kategorien zuzuordnen.

Beihilfefähige Kosten sind:

- a) Personalkosten: Kosten für Forscher, Techniker und sonstiges Personal, soweit diese für das Vorhaben eingesetzt werden (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe a AGVO);
- b) Kosten für Instrumente und Ausrüstung, soweit und solange sie für das Vorhaben genutzt werden. Wenn diese Instrumente und Ausrüstungen nicht während ihrer gesamten Lebensdauer für das Vorhaben verwendet werden, gilt nur die nach den Grundsätzen ordnungsgemäßer Buchführung ermittelte Wertminderung während der Dauer des Vorhabens als beihilfefähig (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe b AGVO);
- c) Kosten für Auftragsforschung, Wissen und für unter Einhaltung des Arm's-length-Prinzips von Dritten direkt oder in Lizenz erworbene Patente sowie Kosten für Beratung und gleichwertige Dienstleistungen, die ausschließlich für das Vorhaben genutzt werden (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe d AGVO);
- d) zusätzliche Gemeinkosten und sonstige Betriebskosten (unter anderem Material, Bedarfsartikel und dergleichen), die unmittelbar durch das Vorhaben entstehen (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe e AGVO).

Die Beihilfeintensität pro Beihilfempfänger darf folgende Sätze nicht überschreiten:

- 50 % der beihilfefähigen Kosten für industrielle Forschung (Artikel 25 Absatz 5 Buchstabe b AGVO);
- 25 % der beihilfefähigen Kosten für experimentelle Entwicklung (Artikel 25 Absatz 5 Buchstabe c AGVO).

Die Beihilfeintensitäten für industrielle Forschung und experimentelle Entwicklung können auf maximal 80 % der beihilfefähigen Kosten erhöht werden, sofern die in Artikel 25 Absatz 6 AGVO 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-Repositoryen 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.

### 3 Kumulierung

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 beziehungsweise 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 beziehungsweise der höchste nach dieser Verordnung für diese Beihilfen geltende Beihilfebetrag 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.

---