



## Bundesministerium für Bildung und Forschung

### Richtlinie zur Förderung von Projekten zum Thema **Dynamische Wertschöpfungsnetzwerke im turbulenten Umfeld – Aufbau von Resilienz in produzierenden Unternehmen (Resipro)** im Rahmen des Programms **„Zukunft der Wertschöpfung – Forschung zu Produktion, Dienstleistung und Arbeit“**

Vom 24. April 2023

#### 1 Förderziel, Anwendungszweck, Rechtsgrundlagen

Im industriellen Kontext wird Resilienz als die Fähigkeit definiert, mit äußeren Belastungen und Störereignissen umgehen zu können, sodass die Handlungsfähigkeit, der Betriebserfolg und damit die Existenz von Unternehmen gesichert sind. Resilienz betrifft das gesamte Produktionssystem und die Unternehmensorganisation und ist deshalb eine Kernkompetenz eines Unternehmens.

Resilienz zu erzeugen und zu erhalten, ist ein fortlaufender Strategieprozess, der eng mit Früherkennung verbunden ist. Das Management vernetzter Produktions- und Produkt-Service-Systeme stützt sich dabei auf Umsetzungsstrategien wie Agilität, Adaption und Innovation und den in diesen Kontexten entwickelten Instrumenten wie: Früherkennung, modulare Systemplanung, reversible Leistungsstufen, Technologie- und Datensouveränität etc.

Eine besondere Herausforderung ergibt sich für die Unternehmen, wenn sie Teil von Wertschöpfungsnetzwerken sind. In diesem Fall ergibt sich Resilienz nicht nur im Unternehmen selbst, sondern auch in der Lieferkette bzw. dem gesamten Netzwerk. Die Unternehmen sind gezwungen, bereichs- und branchenübergreifende Kollaborationsstrukturen sowie Alternativen zu etablieren, Datenverfügbarkeit zu organisieren und eine Rollenverteilung im Wertschöpfungssystem aufzubauen – oder sich in bestehende Strukturen hierzu einzubringen.

Aspekte der Vernetzung und der Einsatz moderner Technologien alleine reichen jedoch nicht aus, um die Resilienz in Unternehmen zu sichern: Auch die Kompetenzen der Beschäftigten und die kontinuierliche Personal- und Organisationsentwicklung sind kritische Faktoren für ein robustes, widerstandsfähiges Unternehmen. So tragen zum Systemdenken und Denken in Szenarien qualifizierte Beschäftigte dazu bei, das Wertschöpfungsnetzwerk als Ganzes abzusichern.

##### 1.1 Förderziel

Die vorliegende Richtlinie aus dem Programm „Zukunft der Wertschöpfung – Forschung zu Produktion, Dienstleistung und Arbeit“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zielt auf die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen durch den Einsatz von Instrumenten des Managements von Resilienz ab. Die Förderrichtlinie steht im Kontext der Zukunftsstrategie der Bundesregierung zur Forschungs- und Innovationspolitik sowie bereits begonnener Maßnahmen unterschiedlicher Ressorts zur digitalen Transformation und zur Industrie 4.0. Sie greift aktuell offene Fragen und Bedarfe daraus auf, um Forschung und Entwicklung zur Resilienz von Industrieunternehmen weiterzutreiben. Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft sollen wirksam dabei unterstützt werden, ökologisch, sozial verträglich und wirtschaftlich erfolgreich zu handeln.

Ziel der Förderrichtlinie ist es, in Industrieunternehmen, Wertschöpfungsketten und -netzwerken Resilienz zu schaffen sowie deren widerstandsfähige und schnelle Handlungsfähigkeit als solche zu steigern und sicherzustellen.

Für jedes Einzelunternehmen wie auch für Wertschöpfungsnetzwerke sind passende Formen von Resilienz zu beforschen, zu entwickeln und breit nutzbar zu machen. Auf der höchsten Stufe der Resilienz sind Wertschöpfungsnetzwerke mit ihren Partnern in die Lage versetzt, aus widrigen Ereignissen und erfolgten Entwicklungen zu lernen und Vorteile für die Zukunft zu generieren.

Die Bekanntmachung gehört zum Handlungsfeld „Resiliente Wertschöpfung“ des Programms „Zukunft der Wertschöpfung – Forschung zu Produktion, Dienstleistung und Arbeit“. Der Schwerpunkt dieser Richtlinie liegt dabei auf den grundlegenden Aspekten des Managements von Resilienz und den Perspektiven „Soziotechnisches System“ und „Vernetzung“.

Entsprechend den betrieblichen oder netzwerkspezifischen Rahmenbedingungen müssen Kompetenzen für das Krisenmanagement aufgebaut, Geschäftsmodelle flexibilisiert, robuste und vertrauensbasierte Wertschöpfungsnetze etabliert und gesichert, Nachhaltigkeit entwickelt, Systeme widerstandsfähig gestaltet und die Entscheidungsfähigkeit erhöht werden. Damit kann eine Stärkung der technologischen wie auch der digitalen Souveränität einhergehen. Zudem können Vorteile der Regionalisierung mit den Anforderungen von Europäisierung bzw. globaler Ausrichtung zukunftsfähig ausbalanciert werden.



Resilienz in einer vertrauensvollen Umgebung erfordert auch ein Umdenken von der kurzfristigen Effizienzorientierung hin zu den Vorteilen hochproduktiver Verbünde mehrerer Unternehmen. Dabei spielen abgesicherte Informationstransparenz sowie vorzuhaltende Sicherheitsfaktoren eine entscheidende Rolle. Dazu sollen innovative ganzheitliche und systemische Lösungen entwickelt werden, deren Gestaltung und Einführung auch die prototypische Umsetzung und Validierung in verschiedenen Anwendungen oder Use Cases umfassen muss. Eine resiliente Wertschöpfung ist essentieller Wirtschaftsfaktor und kann die Überlebensfähigkeit von Unternehmen, insbesondere von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), in Krisen unterstützen.

Es sind Lösungen und Best-Practice-Beispiele zu erarbeiten, die weitere Krisenszenarien aufnehmen und einem größeren Spektrum von Unternehmen zugänglich machen. Dabei sind auch Aspekte des besseren Zusammenwirkens in Europa wie auch weltweit zu berücksichtigen.

### 1.2 Zuwendungszweck

Zuwendungszweck dieser Förderrichtlinie ist es, Industrieunternehmen in und mit ihren Wertschöpfungsketten und -netzwerken dabei zu unterstützen, durch den Einsatz digitaler Technologien und neuer Methoden Resilienz zu schaffen und in bestehende bzw. erneuerte Managementsysteme zu integrieren, damit Standorte, Produktions- und Produkt-Service-Systeme aus disruptiven Störungen und deren Auswirkungen lernen und Vorteile für die Zukunft generieren können.

Insbesondere KMU kommt eine wichtige Rolle bei der praktikablen und anwendungsorientierten Ausgestaltung von Forschungsergebnissen und ihrer zukünftigen Nutzung zu. Ein wesentlicher Zweck der Zuwendung ist des Weiteren, die Mitarbeit von KMU an Forschung und Entwicklung sowie den Zugang zu wissenschaftlichen Ergebnissen zu ermöglichen und die kooperative Weiterentwicklung von Lösungen zu unterstützen.

Die Ergebnisse des geförderten Vorhabens dürfen nur in der Bundesrepublik Deutschland oder dem 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/AZAV)“ 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 Buchstabe b der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) der EU-Kommission gewährt.<sup>1</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 Förderrichtlinie den gezielten Aufbau von kooperativen, vorwettbewerblichen Forschungsvorhaben (Verbundprojekte) sowie ein wissenschaftliches Projekt.

### 2.1 Verbundprojekte

Das BMBF fördert Forschungsprojekte mit multi- und interdisziplinärer Verzahnung zu folgenden Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkten in Form von Verbundprojekten. Die Forschungsarbeiten müssen systematisch und gemeinsam zwischen Unternehmen, Forschungspartnern und gegebenenfalls weiteren erforderlichen Akteuren durchgeführt werden.

Jedes Forschungsprojekt muss Fragestellungen aus dem folgenden Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkt bearbeiten. Dabei sollen spezifisch technologische Neuentwicklungen bzw. grundlegende Weiterentwicklungen digitaler, intelligenter Technikkomponenten nicht im Fokus stehen:

Schaffung resilienter digitaler Produktionssysteme und Infrastrukturen durch Technologie-Integration

- Zu entwickeln sind Methoden, Prozesse und Werkzeuge für die Gestaltung, Planung, Steuerung und Überwachung resilienter Produktionssysteme beispielsweise für eine ganzheitliche Produktions- und Instandhaltungsplanung komplexer Produktionssysteme gegebenenfalls unter Anwendung geeigneter KI-Methoden. Als Werkzeuge für Adaptivität und Agilität der Produktionssysteme dienen zu Prognosen fähige Technologien, gepaart mit einem hohen Prozessverständnis.
- Es sollen modular aufgebaute, flexible Produktionssysteme, welche zudem Ressourcen bedarfsgerecht und so wenig wie nötig einsetzen und im Krisenfall auch auf die Herstellung kritischer Produkte ausweitbar sind (horizontale Produktionsausweitung), eingesetzt und erprobt werden.

<sup>1</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).



- Es sind anpassungsfähige Prozessketten unter Kombination konventioneller und alternativer Fertigungstechnologien zu erforschen; geeignete Verfahren zur Steigerung der Ressourceneffizienz bei gleichzeitigem Auf- bzw. Ausbau von Resilienzeigenschaften sollen eingesetzt werden.
- Eingesetzt werden sollen Instrumente für eine Bewertung (beispielsweise mittels Simulation) der zu implementierenden Bausteine der Resilienz; relevante Daten sollen identifiziert und Instrumente, welche im Störfall schnell nutzbar sind, weiterentwickelt werden.
- Es ist eine Dateninfrastruktur mit Datendurchgängigkeit in stark vernetzten Produktionssystemen zu schaffen; Informationsverfügbarkeit und datengestützte Modelle sollen erprobt und validiert werden.
- Es sind vertrauenswürdige Datenräume zu schaffen. Leitlinien für die Anforderungen an zweckbestimmte digitale Zusammenarbeit sind zu erarbeiten; Beiträge zur Standardisierung der Anforderungen an die Akteurinnen und Akteure unter Berücksichtigung der Initiativen Gaia-X, Verwaltungsschale der Plattform Industrie 4.0 sowie der Anwendungen anderer Domänen und Schlüsseltechnologien wie Mobility Data Space, KI, Blockchain, Smart Ledger Technologie, digitaler Zwilling sollen geleistet werden.

Die weiteren Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte sind in drei Gestaltungsfelder strukturiert. Zusätzlich zur Bearbeitung des oben genannten Feldes sind Elemente aus mindestens zwei der drei aufeinander bezogenen Gestaltungsfelder A, B und C ganzheitlich unter Berücksichtigung ihrer gegenseitigen Wechselwirkungen im Verbundprojekt zu bearbeiten.

### A) Gestaltungsfeld Resilienz- und Nachhaltigkeitsstrategien

- Die Einsatzmöglichkeiten von Methoden zur Identifikation von Entwicklungen und Trends und zur Erstellung einer Gesamtschau von Trendverläufen in der jüngsten Vergangenheit, der Gegenwart und der Zukunft für die Schaffung von Resilienz sind zu untersuchen.
- Es sind Methoden zur Bestimmung von Resilienz-Zielgrößen im Gesamtunternehmen zu entwickeln und zu erproben; ebenfalls sind geeignete systemtheoretische Modelle zur Identifikation von Ansatzpunkten und Wegen zu wirksamer Resilienz zu erarbeiten und zu testen.
- Es sind dynamische Resilienzmanagement-Strategien, Methoden zur Früherkennung, Planung, Umsetzung, Steuerung und Kontrolle systematischer Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln.
- Arbeit und Technik sind komplementär zu gestalten, als Kombination aus technischen Resilienzstrategien und Resilienz durch Arbeit.
- Aktivitäten zum Resilienzaufbau und die Konzeptentwicklung zur Vereinbarkeit und Integration identifizierter Resilienz-Managementmethoden sollen in bestehende Managementsysteme der Organisation, insbesondere den kontinuierlichen Verbesserungsprozess und das Qualitätsmanagement, integriert werden.
- Es soll ein resilientes Infrastrukturmanagement aufgebaut werden; Fabriken, Produktionsanlagen und betriebliche Infrastrukturen sollen mit dem Prinzip „Resilience by Design“ gestaltet werden.
- Die Messbarkeit und das Controlling im Wertschöpfungsnetzwerk sollen erforscht werden, Instrumente zur multidimensionalen Betrachtung von ROI und Motivation, von Erlös-/Ertragsverteilungsmechanismen sind zu entwickeln.
- Es sollen Beiträge zu standardisierbaren Resilienzausprägungen und zu Zertifizierungsanforderungen (vgl. beispielsweise ISO, BS Standards etc.) erarbeitet werden.

### B) Gestaltungsfeld Kollaborations- und Wertschöpfungsnetzwerke

- Es sollen Modelle und Konzepte zur Stärkung einer flexiblen, multilateralen Zusammenarbeit und Kommunikation entwickelt werden.
- Es sind resiliente, gegebenenfalls dezentrale, Lieferketten und Produktionsnetzwerke (beispielsweise Fabrik-Sharing-Lösungen, „Production as a Service“) zu gestalten, welche aus verschiedenen Managementperspektiven insbesondere Aspekte der Regionalisierung der Wertschöpfung, der effektiven Nutzung digital vernetzter Infrastrukturen wie auch von Nachhaltigkeitsprinzipien betrachten. Zudem sollen Optimierungspotenziale aus dem dynamischen Matching von Unternehmenskompetenzen, Services und Materialien entlang der Wertschöpfungskette erschlossen werden.
- Methoden für das automatische Matching von Bedarfen und Angeboten entlang des Lebenszyklus von Produkten und Marktleistungen sollen erarbeitet werden.
- Es sind Konzepte zur flexiblen Aufgabenverteilung sowie redundanzdienlichen Anteils- und Rollenverteilung unter den Wertschöpfungspartnern zu entwickeln, welche Engpässe und Ausfälle abfedern.

### C) Gestaltungsfeld agile, anpassungsfähige Organisation

- Es sollen vorhaltbare resilient gestaltete Organisationsstrukturen mit agilen unternehmensinternen Verantwortlichkeiten, Entscheidungskompetenzen und Geschäftsprozessen geschaffen werden; es sind Konzepte zur resilienzorientierten Formbarkeit der Unternehmensorganisation mit dezentralen Entscheidungen und Selbstorganisation, Entwicklung geeigneter Personalstrategien zu entwickeln.



- Synergieeffekte an einem Standort sollen ganzheitlich betrachtet erschlossen werden; ein adaptives Unternehmensprozess-Management „Mensch-Technik-Organisation“ mit geeigneten Werkzeugen ist zu entwickeln.
- Optionsspielräume für Teams, Strukturen und Fähigkeiten zur hierarchie- und bereichsübergreifenden Kollaboration sind zu schaffen.
- Es sollen zielgerichtete Informationsflüsse in Unternehmens- und allen verbundenen Wertschöpfungsprozessen geschaffen werden, die geeignete Kommunikationstools beinhalten und die die Beschäftigten durch effektive Formen der Partizipation einbeziehen.
- Sowohl Mensch-Technik-Interaktion als auch Arbeitsprozesse sind lern- und erfahrungsförderlich zu gestalten.
- Es soll ein umfassendes Systemverständnis etabliert werden; zudem soll Transparenz in Systemen erzeugt werden; Entwicklung und schrittweise Implementierung einer Resilienzkultur mit Akzeptanz auf allen Unternehmensebenen und im Wertschöpfungsnetzwerk hergestellt werden.

Die geforderten Innovationen zur Resilienz setzen bei den Gestaltenden eine von vornherein ganzheitliche, sozio-technische und systemorientierte Sichtweise voraus. Wertschöpfungs- und Ökosysteme umfassen dabei alle Elemente von einer einzelnen Arbeitsstation bis hin zu einem kompletten Fabrikstandort, einem vernetzten Produktionssystem, und zu kompletten Wertschöpfungsnetzwerken. Mit der oben genannten Zielsetzung der Schaffung von Resilienz sind die Systeme als spezifische, anwendungsorientierte und beispielhafte Lösungen zu gestalten, welche geeignete Methoden und Werkzeuge der Industrie 4.0 sowie Schlüsseltechnologien für Datenräume berücksichtigen.

Die Befähigung zur Resilienz ist demnach eine multi- und transdisziplinäre Forschungsaufgabe, die Produktions-, Dienstleistungs- und Arbeitsforschung gleichermaßen als integrale Bestandteile umfasst. In dieser Ganzheitlichkeit und Komplexität liegt insbesondere für den Mittelstand ein hohes Forschungsrisiko.

Erwartete Projektergebnisse sind Methoden, Werkzeuge, Vorgehensweisen, Analyseinstrumente zur resilienten Wertschöpfung sowie Modelle für das Zusammenspiel von Mensch, Technik und Organisation in ganzheitlichem Systemverständnis. Leitfäden und Konzepte sollen die Einführung und Umsetzung insbesondere für KMU unterstützen. Auf die sinnvolle Nutzung etablierter Standards und Normen ist dabei ebenso zu achten wie auf die Interoperabilität mit neu zu integrierenden Systemen und Komponenten.

Als vorrangige Kriterien der Ergebnisbewertung gelten die prototypische Umsetzung der entwickelten Lösungen an mindestens drei verschiedenen Anwendungen von unterschiedlichen im Projekt beteiligten produzierenden Unternehmen und die Validierung insbesondere auch unter Wirtschaftlichkeits- und Nachhaltigkeitsgesichtspunkten. Dabei sollen die beteiligten Unternehmen diese Lösungen auch nach Abschluss der Forschungsprojekte selbstständig weiter anpassen, dauerhaft optimieren und erweitern können.

Gefördert werden risikoreiche und anwendungsorientierte industrielle Verbundprojekte mit innovativem Ansatz, die ein arbeitsteiliges und interdisziplinäres Zusammenwirken von Unternehmen mit Hochschulen bzw. Forschungseinrichtungen erfordern.

Für die Beurteilung der eingereichten Projektideen ist darzustellen, wie relevante Erkenntnisse aus bisher durchgeführten Forschungsprojekten bei der Durchführung der Arbeiten beachtet worden sind. Wesentliche wissenschaftliche Ergebnisse zum Forschungs- und Handlungsbedarf sind ebenfalls zu berücksichtigen, beispielsweise der Arbeitsgruppen, des Transfernetzwerks und des Forschungsbeirats der Plattform Industrie 4.0 (siehe auch <http://www.plattform-i40.de>).

Basierend auf der Erprobung und Validierung der zu entwickelnden Lösungen sind die gewonnenen Forschungs- und Entwicklungsergebnisse für weitere Unternehmen aufzubereiten. Bezüglich der geplanten Verwertung der Projektergebnisse sind belastbare Konzepte und umfassende Vorgehensweisen darzustellen, wie die Lösungen im Unternehmen umgesetzt und weiterentwickelt werden.

## 2.2 Wissenschaftliches Projekt

Über die einzelnen zu fördernden Verbundvorhaben hinaus ist beabsichtigt, ein wissenschaftliches Projekt zu fördern, das die Ergebnisse der geförderten Vorhaben in einen gesellschaftlich übergreifenden Rahmen stellen soll. Es soll das gesamte Feld der Bekanntmachung „Dynamische Wertschöpfungsnetzwerke im turbulenten Umfeld – Aufbau von Resilienz in produzierenden Unternehmen“ wissenschaftlich umfassen. Es dient dazu, Vorausschau und Anschlussfähigkeit in wissenschaftlichen, praktischen, forschungspolitischen und gesellschaftlichen Kontexten des Themas zu ermöglichen – entsprechend müssen seine Ergebnisse in resilienten Wertschöpfungsnetzwerken genutzt werden können.

Das wissenschaftliche Projekt umfasst drei Aufgabenbereiche:

### a) Forschung:

- Zukünftige Entwicklungen und Veränderungen von Wertschöpfungsnetzwerken sollen in Bezug auf die Bedeutung der Resilienz antizipiert werden.

Das wissenschaftliche Projekt soll systematisch und mit einer wissenschaftlich abgesicherten Herangehensweise Maßnahmen, Trends und Schwerpunkte im Forschungsfeld „Dynamische Wertschöpfungsnetzwerke im turbulenten Umfeld – Aufbau von Resilienz in produzierenden Unternehmen“ identifizieren. Zudem sollen wertschöpfungsrelevante Entwicklungen bei Technologien, Verfahren und Konzepten aufgezeigt und analysiert werden.



- Die Arbeiten in den einzelnen Verbundprojekten sollen kontinuierlich ausgewertet werden. Zudem sollen offene Forschungsfragen und Trends identifiziert werden. Die Gestaltungsfelder der Förderrichtlinie sollen zu einem integrierten Gesamtbild bzw. einer strategischen Synthese der Forschungs- und Entwicklungserkenntnisse verknüpft und zusammengeführt werden, auf der Grundlage eigener konzeptionell, empirisch und international angelegter Expertise(n).

b) Analyse und Aufbereitung, Vernetzung:

- Die aus der kontinuierlichen Beobachtung der Ergebnisse in den Verbänden und die aus den Entwicklungen im Förderschwerpunkt gewonnenen Erkenntnisse sollen in Fachdiskussionen der Wissenschaft und Wirtschaft eingebracht werden. Dazu erfolgen soll die notwendige strategieorientierte Aufbereitung der projektübergreifenden Schlussfolgerungen für den wissenschaftlichen, ökonomischen und forschungspolitischen Diskurs zu Innovationspotenzialen und der künftig möglichen Entscheidungs- und Handlungsbedarfe im Forschungsfeld.

c) Transfer:

- Durch geeignete Aufbereitung ermöglicht das Projekt den Transfer der Einzelergebnisse in einen breiten wissenschaftlichen, ökonomischen und gesellschaftlichen Diskurs und stärkt gruppenübergreifende Zusammenarbeit der relevanten Akteure beispielsweise durch regelmäßige Treffen, Workshops und Tagungen; Verbreitung der innerhalb des Projekts erarbeiteten Erkenntnisse und Schlussfolgerungen durch regelmäßige Veröffentlichung der Ergebnisse, Teilnahme an einschlägigen Fachmessen sowie Durchführung einer Abschlussveranstaltung zur Präsentation der Ergebnisse des Förderschwerpunkts.
- Fragestellungen des Technologie- und Wissenstransfers sollen beforscht, konzeptionell bearbeitet, weiterentwickelt und in konkrete geeignete Maßnahmen für Industrieunternehmen umgesetzt werden. Durch methodisch fundierte, zielgruppengerechte Verbreitungs- und Transferaktivitäten soll mit innovativen Formaten zum einen die Zusammenarbeit und Vernetzung der Akteure im Themenkomplex „Dynamische Wertschöpfungsnetzwerke im turbulenten Umfeld – Aufbau von Resilienz in produzierenden Unternehmen“ gestärkt werden, beispielsweise durch regelmäßige Treffen und Tagungen, Workshops sowie durch eine medial geeignete Wissenschaftskommunikation. Zum anderen soll der Best-Practice-Transfer in Unternehmen forciert werden, zum Beispiel durch Teilnahme an Fachmessen und Durchführung von Roadshows, Netzwerktagungen sowie einer Abschlussveranstaltung zur Präsentation der Ergebnisse des Förderschwerpunkts.
- Im stetigen Austausch mit den Verbundprojekten der Förderrichtlinie sind insbesondere folgende Fragestellungen zu bearbeiten:
  - Analyse der Zwischenergebnisse der Projekte und Sicherstellung des Informationsaustausches zwischen den Verbundprojekten wie gegebenenfalls auch mit anderen wichtigen Akteuren ist sicherzustellen. Auswirkungen für den forschungspolitischen Entscheidungsprozess sollen aufgezeigt werden.
  - Zugang zu dringend benötigten Informationen und Kooperationsmöglichkeiten, zum Beispiel in themenzentrierten Arbeitskreisen
  - Erstellung von Handlungsleitfäden- und Roadmaps für kleine und mittlere Unternehmen
  - Aufzeigen von standardisierten Vorgehensweisen im Krisenfall, mit einheitlichen Vorgehensbeschreibungen und definierten Maßnahmen, Aufzeigen von Nachhaltigkeitskriterien.

Die Einbindung der Sozialpartner zum Beispiel durch Workshops, Dialogforen, Konferenzen etc. ist für die Fragestellungen unverzichtbar.

Gefördert werden soll ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt an Hochschulen (Universitäten/Fachhochschulen) und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, welches alle in Zusammenhang mit dem Zweck (siehe Nummer 1.2) stehenden Fragestellungen wissenschaftlich übergeordnet aufgreift. Die Methodik ist an konkreten Anwendungsfeldern zur Veränderung von Wertschöpfungsketten und -netzwerken zu erarbeiten, erproben und weiterzuentwickeln.

Förderhinweis: Das Einreichen einer Skizze für das wissenschaftliche Projekt schließt die Förderung eines Vorhabens als Partner in einem Verbundprojekt nach Nummer 2.1 aus.

### 3 Zuwendungsempfänger

Voraussetzung für die Förderung ist grundsätzlich das Zusammenwirken von mehreren unabhängigen Partnern zur Lösung von gemeinsamen Forschungsaufgaben (Verbundprojekte), die den Stand der Technik deutlich übertreffen.

Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft sowie Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und weitere Organisationen, die Forschungsbeiträge zu den in Nummer 2 genannten Fragestellungen und Gestaltungsfeldern liefern. 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, Forschungseinrichtung, andere Einheit oder Organisation in Deutschland), verlangt.

Kammern, Innungen, Sozialpartnern und Verbänden kommt beim Transfer eine wichtige Rolle zu. Ihre Beteiligung als assoziierte Partner wird für den Ergebnistransfer ausdrücklich begrüßt.



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 eine staatliche Beihilfe vorliegt/nicht vorliegt, und in welchem Umfang beihilfefrei gefördert werden kann, siehe FuEul-Unionsrahmen.<sup>2</sup>

Die Antragstellung durch kleine und mittlere Unternehmen oder „KMU“ wird ausdrücklich begrüßt. KMU im Sinne dieser Förderrichtlinie sind Unternehmen, die die Voraussetzungen der KMU-Definition der EU erfüllen.<sup>3</sup> Der Antragsteller erklärt gegenüber der Bewilligungsbehörde seine Einstufung gemäß Anhang I der AGVO bzw. KMU-Empfehlung der Kommission im Rahmen des schriftlichen Antrags.

#### 4 Besondere Zuwendungsvoraussetzungen

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>4</sup>).

Europäische Kooperationen zur Forschung für die Produktion, wie beispielsweise EUREKA, sind erwünscht. EUREKA bietet die Möglichkeit für deutsche Verbände, ausländische Partner zu integrieren, wenn es thematisch vorteilhaft oder notwendig sein sollte, die Forschung grenzüberschreitend zu ergänzen. Die Förderung deutscher Partner ist nach den Bestimmungen dieser Bekanntmachung möglich. Ausländische Partner können vom jeweiligen Land gefördert werden.

#### 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>5</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 der entstehenden zuwendungsfähigen Kosten vorausgesetzt.

Es wird erwartet, dass sich Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit an den Aufwendungen der Hochschulen und öffentlich finanzierten Forschungseinrichtungen angemessen beteiligen, sofern Letztere als Verbundpartner mitwirken. Als angemessen gilt in der Regel, wenn in Summe über den Verbund eine Eigenbeteiligung der Verbundpartner in Höhe von mindestens 50 % an den zuwendungsfähigen Gesamtkosten/-ausgaben des Verbundprojekts erreicht wird. Dazu ist gegebenenfalls eine Kompensation zwischen den Partnern erforderlich, sodass eine Verbundförderquote von maximal 50 % (zuzüglich gegebenenfalls zu gewährender Boni für KMU sowie gegebenenfalls in den Aufwendungen von Hochschulen enthaltener Projektpauschalen) erreicht wird.

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 – HZ – und der Fraunhofer-Gesellschaft – FhG – 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 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>6</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. Zuwendungsfähig sind Ausgaben bzw. Kosten für Personal, vorhabenbezogene Sachmittel (zum Beispiel Verbrauchsmittel, Geräte, Literatur, Geschäftsbedarf), Reisetätigkeiten, Workshops und Veranstaltungen sowie die Vergabe von Aufträgen. Grundsätzlich nicht förderfähig ist die übliche Grundausstattung der teilnehmenden Einrichtungen.

<sup>2</sup> Mitteilung der EU-Kommission (2022/C 414/01) vom 28. Oktober 2022 (ABl. C 414 vom 28.10.2022, S. 1).

<sup>3</sup> Vgl. Anhang I der AGVO beziehungsweise 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) (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>4</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>5</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 Abschnitt 2 des FuEul-Unionsrahmens.

<sup>6</sup> Siehe hierzu auch die Handreichung (FAQ) des BMBF zur Wissenschaftskommunikation.



Für die Festlegung der jeweiligen zuwendungsfähigen Kosten und die Bemessung der jeweiligen Förderquote sind die Vorgaben der AGVO zu berücksichtigen (siehe Anlage).

Die Förderdauer beträgt in der Regel drei Jahre.

### 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.

Es gilt das Besserstellungsverbot (vgl. Nummer 2.2.1 NABF/Nummer 2.2.9 NKBF 2017) für Einrichtungen, die ihre Gesamtausgaben überwiegend aus Zuwendungen der öffentlichen Hand bestreiten. Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung durch Selbsterklärung zur Geltung des Besserstellungsverbots im Rahmen der Antragstellung.

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 des wissenschaftlichen Projekts 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 KMU) werden zu Maßnahmen zur Wissenschaftskommunikation ermutigt, ohne dass dies als Kriterium bei der Förderentscheidung des Zuwendungsgebers berücksichtigt wird.

### 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 (PT) beauftragt:

Projektträger Karlsruhe  
Zukunft der Wertschöpfung – Produktion, Dienstleistung und Arbeit (PTKA-PDA)  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1  
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Ansprechpartner ist:

Herr Stefan Kuntz  
Telefon: +49 721/608-24628  
E-Mail: [stefan.kuntz@kit.edu](mailto:stefan.kuntz@kit.edu)

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

Eine Kontaktaufnahme mit dem zuständigen Projektträger wird empfohlen.

Vordrucke für Förderanträge, Richtlinien, Merkblätter, Hinweise und Nebenbestimmungen können unter der Internetadresse [https://foerderportal.bund.de/easy/easy\\_index.php?auswahl=easy\\_formulare&formularschrank=bmbf](https://foerderportal.bund.de/easy/easy_index.php?auswahl=easy_formulare&formularschrank=bmbf) abgerufen werden 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>). 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.

### 7.2 Zweistufiges Antragsverfahren

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

#### 7.2.1 Vorlage und Auswahl von Projektskizzen

In der ersten Verfahrensstufe sind dem Projektträger Karlsruhe

bis spätestens 15. September 2023

zunächst Projektskizzen in schriftlicher und elektronischer Form vorzulegen.

Für ein Verbundprojekt ist in Abstimmung mit allen Verbundpartnern nur eine Projektskizze vom vorgesehenen Verbundkoordinator vorzulegen.

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

Eine vollständige Projektskizze besteht aus zwei Teilen: einer Darstellung in easy-Online (Projektblatt) sowie der ausführlichen Projektbeschreibung in Form einer fachlichen Projektskizze (PDF-Datei). Die Kurzfassung der Vorhabenbeschreibung im Projektblatt von easy-Online soll in die Abschnitte Motivation, Zielsetzung, Vorgehensweise und Verwertung gegliedert werden.

Eine Vorlage zur Projektskizze ist auf der Internetseite

<https://www.zukunft-der-wertschoepfung.de/de/aktuelle-Bekanntmachungen.html> verfügbar. Das Projektblatt wird direkt im Werkzeug easy-Online ausgefüllt.

Die vollständige Projektskizze ist postalisch an den beauftragten Projektträger

Projektträger Karlsruhe

Zukunft der Wertschöpfung – Produktion, Dienstleistung und Arbeit (PTKA-PDA)

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Hermann-von-Helmholtz-Platz 1

76344 Eggenstein-Leopoldshafen

mit dem Stichwort „Resipro“ einzureichen.

Die Einreichung der vollständigen Projektskizze in elektronischer Form erfolgt über das Internetportal easy-Online unter <https://foerderportal.bund.de/easyonline/>.

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

Die Projektpartner, vertreten durch den Einreicher/Verbundkoordinator, reichen eine gemeinsame, begutachtungsfähige fachliche Projektskizze im Umfang von maximal zehn DIN-A4-Seiten (1,5-facher Zeilenabstand, Schriftform Arial, Größe mindestens 11 pt; Deckblatt und Verzeichnisse sind von den zehn Seiten ausgenommen) beim Projektträger sowie über das easy-Online-Portal ein.

Projektskizzen müssen einen konkreten Bezug zu den Kriterien dieser Bekanntmachung aufweisen (siehe nachfolgende Bewertungskriterien) und alle wesentlichen Aussagen zur Beurteilung und Bewertung enthalten.

Die fachliche Projektskizze sollte mit folgender Gliederung vorgelegt werden:

- Beschreibung der Ausgangssituation hinsichtlich der Herausforderung, der Motivation und des Bedarfs.
  - Darstellung des Stands der Technik und Forschung sowie der betrieblichen Anwendungen unter besonderer Berücksichtigung bereits vorliegender Ergebnisse und Erkenntnisse aus nationalen, europäischen oder internationalen Forschungsprogrammen.
  - Zielsetzung und Neuheit der Projektidee, Darstellung des Lösungsansatzes.
  - Darlegung der modellhaften Realisierung des Lösungsansatzes in mindestens drei konkreten industrierelevanten Anwendungsszenarien. Beschreibung der geplanten Forschungsarbeiten und der eigenen Vorarbeiten, auf denen aufgebaut wird, sowie des Lösungswegs.
  - Kosten- bzw. Ausgabenabschätzung, belastbare Planung von Arbeits-, Zeit- und Personalaufwand in Personenmonaten (PM).
  - Möglichkeiten zur breiten Nutzung – insbesondere für KMU – sowie Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft, Gesellschaft, Wissenschaft, in der Fach-/Hochschulausbildung sowie durch Fachverbände. Die volkswirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung und der vorwettbewerbliche Charakter des Projekts müssen klar zu erkennen sein zum Beispiel dadurch, dass es von potenziellen Anwendern aktiv unterstützt wird.
  - Kooperationspartner und Arbeitsteilung, Firmen-/Organisationsdarstellung, gegebenenfalls Konzernzugehörigkeit sowie Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auführen.
-



Es steht den Interessenten frei, weitere Punkte anzufügen, die nach ihrer Auffassung für eine Beurteilung ihres Vorschlags von Bedeutung sind. Eine förmliche Kooperationsvereinbarung für Verbundprojekte ist für die erste Verfahrensstufe (Projektskizze) noch nicht erforderlich, jedoch sollten die Partner die Voraussetzungen dafür schaffen, bei Aufforderung zur förmlichen Antragstellung (zweite Verfahrensstufe, siehe unten) eine förmliche Kooperationsvereinbarung rechtzeitig vor Projektbeginn (siehe Nummer 4) abschließen zu können.

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

- dem Projektblatt aus easy-Online mit Unterschrift des Skizzeneinreichers und Stempel der einreichenden Institution sowie
- 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/>. Wählen Sie zur Erstellung im Formularassistenten den zur Fördermaßnahme bereitgestellten Formularsatz aus.

Folgen Sie dazu der Menüauswahl:

- Ministerium: BMBF bzw. Bundesministerium für Bildung und Forschung (gegebenenfalls Nutzungsbedingungen akzeptieren)
- Fördermaßnahme: „ZdW – Resipro: Dynamische Wertschöpfungsnetzwerke im turbulenten Umfeld – Aufbau von Resilienz in produzierenden Unternehmen“
- Förderbereich auswählen: „Resipro Verbundprojekt“
- hier füllen Sie das Projektblatt aus und erstellen sich einen Ausdruck der finalen Version für die Unterschrift des Skizzeneinreichers und Stempel der einreichenden Institution und
- laden die fachliche Projektskizze als PDF-Datei hoch.

Die eingegangenen Projektskizzen stehen untereinander im Wettbewerb und werden insbesondere unter dem Gesichtspunkt „industrielle Relevanz“ sowie den nachfolgenden Kriterien, gegebenenfalls unter Beteiligung externer Gutachter, bewertet:

- fachlicher Bezug zur Förderbekanntmachung: Bezug zum Programm „Zukunft der Wertschöpfung – Forschung zu Produktion, Dienstleistung und Arbeit“
- Zukunftsorientierung: Beitrag zu Schlüsseltechnologien, Organisationsentwicklung, soziotechnischer Systemgestaltung und Arbeitsgestaltung mit Fokus auf die Produktionsforschung bzw. Industrie 4.0, der internationalen Wettbewerbsfähigkeit
- Innovationshöhe (innovative Lösungsansätze), industrierelevantes Anwendungsszenario; Höhe des Risikos
- wissenschaftlich-technische Qualität des Lösungsansatzes, gegebenenfalls Exzellenz des Projektkonsortiums
- volkswirtschaftliche Relevanz: Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Forschungs- und Industriestandortes
- Erhöhung der Innovationskraft von KMU; Einbindung von jungen Unternehmen; Schaffung und Erhalt von Arbeitsplätzen
- Systemansatz: Interdisziplinarität; Übernahme neuer Ergebnisse anderer Wissensgebiete; Kooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft; Konzept zum Projektmanagement, zur Projektstruktur und zum Projektcontrolling
- Angemessenheit der geplanten finanziellen Aufwendungen
- Breitenwirksamkeit: Übertragbarkeit der Ergebnisse auf verschiedene Branchen, Aus- und Weiterbildungsaspekte
- überzeugendes Konzept zur Verwertung der Ergebnisse; modellhafte Umsetzung in wirtschaftlichen/gesellschaftlichen Bezügen und Einsatzmöglichkeiten für KMU aus verschiedenen Wirtschaftszweigen; Schaffung von Kompetenznetzwerken; Wissenstransfer; Qualifizierungsstrategien.

Die Projektskizze dient in erster Linie der Vorauswahl der zur Antragstellung aufzufordernden Projekte und nicht bereits zur Förderentscheidung einzelner Projekte. Entsprechend den oben angegebenen Kriterien und der Bewertung werden die für eine Förderung geeigneten Projektideen ausgewählt. Das Auswahlresultat wird dem Einreicher/Verbundkoordinator schriftlich mitgeteilt.

Die im Rahmen dieser Verfahrensstufe eingereichte Projektskizze und evtl. 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.

Aus der Vorlage eines Förderantrags kann kein Anspruch auf Förderung abgeleitet werden.



Zur Erstellung der förmlichen Förderanträge ist die Nutzung des elektronischen Antragssystems „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. Mit den förmlichen Förderanträgen sind unter anderem folgende, die Projektskizze ergänzende Informationen vorzulegen:

- detaillierter Finanzierungsplan des Vorhabens
- ausführlicher Verwertungsplan
- Darstellung der Notwendigkeit der Zuwendung
- detaillierter Arbeitsplan mit Start- und Endtermin der geplanten Projektarbeiten inklusive vorhabenbezogener Ressourcenplanung sowie Meilensteinplanung.

Eventuelle Auflagen aus der ersten Stufe sind dabei zu berücksichtigen.

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

- Zweckmäßigkeit des geplanten Vorgehens,
- Zuwendungsfähigkeit der beantragten Kosten und Ausgaben,
- Notwendigkeit und Angemessenheit der beantragten Kosten und Ausgaben,
- Nachvollziehbarkeit der Erläuterungen zum Finanzierungsplan,
- Qualität und Aussagekraft des Verwertungsplans, auch hinsichtlich der förderpolitischen Zielsetzungen dieser Fördermaßnahme,
- Umsetzung eventueller Auflagen aus der ersten Stufe und Einhaltung des dort zur Förderung empfohlenen Finanzrahmens.

Entsprechend den oben angegebenen Kriterien und der 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 ihrer 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 24. April 2023

Bundesministerium  
für Bildung und Forschung

Im Auftrag  
Dr. Otto Bode

---



### 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 (zum Beispiel 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>7</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>8</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)

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 bzgl. 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 Forschungs- und Entwicklungsvorhaben

Der geförderte Teil des Forschungsvorhabens ist vollständig der Kategorie industrielle Forschung zuzuordnen (vgl. Artikel 25 Absatz 2 AGVO; Begrifflichkeiten gemäß Artikel 2 Nummer 84 ff. AGVO).

<sup>7</sup> Beispielsweise im Rahmen einer Einzelfallprüfung nach Artikel 12 AGVO durch die Europäische Kommission.

<sup>8</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.



Zur Einordnung von Forschungsarbeiten in die Kategorien der Grundlagenforschung, 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 Forschungs- und Entwicklungsvorhabens sind den relevanten Forschungs- und Entwicklungskategorien 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 der 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 für das Vorhaben entstehen (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe e AGVO).

Die genannten beihilfefähigen Kosten geben den maximalen Umfang vor, innerhalb dessen die Gewährung der in dieser Richtlinie förderfähigen Kosten erfolgt.

Die Beihilfeintensität pro Beihilfeempfänger darf 50 % der beihilfefähigen Kosten für industrielle Forschung nicht überschreiten (Artikel 25 Absatz 5 Buchstabe b AGVO).

Für KMU kann die Beihilfeintensität nach Artikel 25 Absatz 6 Buchstabe a AGVO um 10 % auf maximal 60 % erhöht werden.

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 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.