



## Bundesministerium für Bildung und Forschung

### Bekanntmachung im Rahmen des Forschungsprogramms „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen für „Industrie 4.0 – Kollaborationen in dynamischen Wertschöpfungsnetzwerken (InKoWe)“

Vom 21. April 2017

Die Bundesregierung hat im Jahr 2014 mit der neuen Hightech-Strategie „Innovationen für Deutschland“ ([www.hightech-strategie.de](http://www.hightech-strategie.de)) zentrale Aktionsfelder der Zukunftsaufgabe „Digitale Wirtschaft und Gesellschaft“, wie beispielsweise Industrie 4.0, Smart Services, Smart Data und digitale Vernetzung benannt. Der Forschungsschwerpunkt dieser Richtlinie trägt zur Umsetzung der neuen Hightech-Strategie sowie des Programms „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) durch Stärkung der Technologiekompetenz, Vertiefung des wissenschaftlichen Austauschs und Unterstützung von Forschung und Lehre bei.

Eine Vielzahl unterschiedlicher Aktivitäten zu Industrie 4.0 wurde seit dem Jahr 2011 in Deutschland gestartet. Die ersten Ergebnisse der Forschungsarbeiten zu einer intelligenten Vernetzung in der Produktion durch den Einsatz neuartiger Cyber-Physischer Produktionssysteme (CPPS) sind veröffentlicht. Für unterschiedliche Anwendungsfälle werden derzeit neue Lösungen entwickelt und in den Unternehmen auf den betrieblichen Hallenboden gebracht. Parallel werden auf der Plattform Industrie 4.0 (<http://www.plattform-i40.de>) eine Vielzahl von Aktivitäten auf Bundesebene zusammengeführt und koordiniert.

Mit weiteren innovativen Lösungen will das BMBF die Digitalisierung in der Industrie voranbringen und Chancen für Wertschöpfung und Wohlstand in Deutschland eröffnen. Die technische Grundlage hierfür sind intelligente vernetzte Systeme, die in dynamischen Wertschöpfungsnetzwerken für eine erfolgreiche Kollaboration eingesetzt werden. Die eingesetzten Technologien und Anwendungen sollen sich den Bedürfnissen des jeweiligen Benutzers anpassen und nicht umgekehrt.

Zielsetzung dieser Förderrichtlinie ist die Entwicklung und Einführung innovativer Lösungen zu Industrie 4.0. Im Fokus steht dabei die Stärkung der Zusammenarbeit von Unternehmen mit ihren Kunden und Lieferanten unter Betrachtung des Unternehmens als sozio-technisches System. Es sollen unternehmensinterne und unternehmensübergreifende Prozesse entwickelt werden, um eine neue Stufe der Flexibilisierung der Produktion im Verbund zu erreichen. Der Einsatz geeigneter Methoden zum Schutz der Daten soll das unternehmensspezifische Know-how langfristig sichern.

Produzierende Unternehmen in Deutschland sind vor allem auf bestehende Maschinen- und Anlagenparks angewiesen. Daher müssen neue Wege zur Migration, Nachrüstung oder Integration von Industrie 4.0-Lösungen in vorhandene Maschinen und Anlagen konzipiert werden. Um konkrete Mehrwerte durch Vernetzung oder Autonomie erreichen zu können, sollen deshalb neue smarte Produkte für Maschinen und Anlagen entwickelt werden. Die Entwicklung einer vernetzten Produktion ist mit der Möglichkeit zur Schaffung neuer produkt- und serviceorientierter Geschäftsmodelle verbunden. Vor allem auf die Mitarbeiter in den Unternehmen kommen neue Anforderungen zu. Daher ist die Entwicklung von Methoden zur Qualifikation und Weiterbildung für ein lern- und wandlungsfähiges Unternehmen in Industrie 4.0 unverzichtbar.

#### **1 Zuwendungszweck, Rechtsgrundlage**

##### **1 Zuwendungszweck**

Das BMBF fördert mit dem Programm „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ kooperative vorwettbewerbliche Forschungsvorhaben zur Stärkung der Produktion in Deutschland. Dadurch sollen produzierende Unternehmen besser in die Lage versetzt werden, auf Veränderungen rasch zu reagieren und den erforderlichen Wandel aktiv mitzugestalten. Forschung in und mit kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) wird besonders gefördert.

Diese Bekanntmachung zielt auf die Unterstützung produzierender Unternehmen insbesondere des Mittelstands bei der Entwicklung spezifischer, anwendungsorientierter und beispielhafter Lösungen in Form von cyberphysischen Systemen für die Planung, Gestaltung, Steuerung und Wartung komplexer Wertschöpfungsnetze im Unternehmen und über Unternehmensgrenzen hinweg zu Kunden und Lieferanten. Die Lösungen sind im laufenden Pilotbetrieb sowie unter Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkten zu validieren und schrittweise in den beteiligten produzierenden Unternehmen nachhaltig zu implementieren. Dabei sollen die Unternehmen in die Lage versetzt werden, diese Lösungen auch nach Abschluss der Forschungsprojekte selbstständig und dauerhaft zu optimieren.



## 1.2 Rechtsgrundlage

Der Bund gewährt die Zuwendungen nach Maßgabe dieser Richtlinie, der §§ 23 und 44 der Bundeshaushaltsordnung (BHO) und den dazu erlassenen Verwaltungsvorschriften (VV) sowie der „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Ausgabenbasis (AZA)“ und/oder der „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Kostenbasis (AZK)“ des BMBF. Ein Rechtsanspruch auf Gewährung einer Zuwendung besteht nicht. Die Bewilligungsbehörde entscheidet nach pflichtgemäßem Ermessen im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

Die Förderung nach dieser Richtlinie erfüllt die Voraussetzungen der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der EU-Kommission vom 17. Juni 2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union („Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung“ – AGVO) (ABl. L 187 vom 26.6.2014, S. 1) und ist demnach im Sinne von Artikel 107 Absatz 3 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union mit dem Binnenmarkt vereinbar und von der Anmeldepflicht nach Artikel 108 Absatz 3 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union freigestellt.

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

## 2 Gegenstand der Förderung

Das BMBF fördert auf Basis dieser Förderrichtlinie FuE\*-Vorhaben mit dem Ziel, übertragbare Werkzeuge, Modelle und Methoden für Anwendungen in den Unternehmen zu entwickeln. Die Verwertbarkeit und die Übertragbarkeit der Ergebnisse muss anhand konkreter Beispiele dargestellt werden.

Die Vorhaben sollen exemplarisch konkrete, innovative Lösungen entwickeln, die für die intelligente Kollaboration in dynamischen Wertschöpfungsnetzwerken konkrete Mehrwerte erbringen. Dabei soll möglichst ein Konsortium aus Industrie- und Wissenschaftspartnern unterschiedlicher Disziplinen zusammengestellt werden. Die Anwendung deutscher und internationaler Normen und Standards sowie die Nutzung der Ergebnisse aus bisher durchgeführten Forschungsprojekten sind bei der Durchführung der Arbeiten zu berücksichtigen. Interoperabilität von Systemen und Komponenten ist zu gewährleisten. Die Ergebnisse der Plattform Industrie 4.0, wie beispielsweise das lösungsneutrale Referenzarchitekturmodell zu Industrie 4.0 (RAMI 4.0) oder das nationale Referenzprojekt IUNO zur IT-Sicherheit in Industrie 4.0 ([www.iuno-projekt.de](http://www.iuno-projekt.de)) sowie auch der Industrial Data Space (<https://www.fraunhofer.de/de/forschung/fraunhofer-initiativen/industrial-data-space.html>) sind in den Arbeiten zu berücksichtigen (siehe auch <http://www.plattform-i40.de/>).

Gegenstand der Förderung sind FuE-Aufwendungen im Rahmen unternehmensgetriebener, vorwettbewerblicher Verbundvorhaben. In einem Verbundprojekt ist mindestens einer der folgenden Schwerpunkte systematisch und gemeinsam zwischen Unternehmen, Forschungspartnern und gegebenenfalls weiteren relevanten Akteuren zu bearbeiten. Die hierfür grundlegenden Erfolgsfaktoren sind im BMBF-Programm „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ beschrieben (siehe S. 52 bis 54).

Gefördert werden Arbeiten zu folgenden Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkten:

- Entwicklung intelligenter Kollaborationen zur Flexibilisierung der Produktion
  - Methoden zur Verhandlung und zum Vertragsabschluss für eine Zusammenarbeit in automatisierten Wertschöpfungsnetzwerken,
  - Schaffung von Voraussetzungen zum vertrauensvollen Interagieren der Unternehmen in sicheren Wertschöpfungsnetzwerken,
  - Entwicklung neuer Arbeitsorganisationen (z. B. Prozessmodule),
  - Methoden zur Integration dezentraler kleinerer Produktionseinheiten in das Wertschöpfungsnetzwerk;
- Einführung sicherer Methoden zum Austausch und zur Speicherung von Produktionsdaten für die Zusammenarbeit in und zwischen Unternehmen
  - Implementierung von Methoden zur Verhinderung unautorisierter Eingriffe in die Prozesse von Unternehmen,
  - Einführung von Verfahren zum Know-how-Schutz speziell für KMU;
- Entwicklung smarterer Produkte für den Einsatz in der Produktion (Maschinen und Anlagen)
  - Entwicklung vernetzter oder autonomer Produkte für die Produktion unter Einsatz anwenderfreundlicher, adaptiver, robuster und leistungsfähiger Technologien,
  - Migration, Adaption, Nachrüstung oder Integration neuartiger Industrie 4.0-Lösungen in vorhandene Maschinen und Anlagen;
- Einführung datengetriebener Beschreibungs- und Geschäftsmodelle im produzierenden Unternehmen
  - Erforschung neuer Methoden und Vorgehensweisen für die Verschmelzung von Internet der Dinge, Dienste und Daten (z. B. Flexibilisierung in der Prozessplanung und -steuerung),
  - Entwicklung resilienter Prozesse für dynamische Wertschöpfungsnetzwerke und Beschreibung und Darstellung von Referenzarchitekturen,

\* FuE = Forschung und Entwicklung



- Entwicklung von Werkzeugen und Methoden für produkt- und serviceorientierte Geschäftsmodelle sowie deren Umsetzung,
- Spezifikation und Umsetzung konkreter Anwendungsfälle,
- Entwicklung KMU-typischer Lösungsmuster.

Ausgehend von Technologie- und Ausrüstungsentwicklungen soll die Fördermaßnahme eine bessere disziplin- und branchenübergreifende Kollaboration in und zwischen den Unternehmen ermöglichen. Neue datengetriebene Innovationen in der Produktion sollen überführbar und einsatzfähig gemacht werden für ganzheitliche „Industrie 4.0-Lösungen“. Lösungen für unterschiedliche interdisziplinäre Anwendungsfälle (Use Cases) sind in den Verbundprojekten in geeigneter Form zu verallgemeinern. Der Einsatz neuer Technologien bzw. Produktionsausrüstungen sowie die Entwicklung neuer Anwendungen soll sich den Bedürfnissen des jeweiligen Nutzers im Unternehmen anpassen und nicht umgekehrt. Der konkrete Nutzen für den Anwender im Unternehmen ist zu beschreiben. Die Entwicklung von Methoden zur Qualifikation und Weiterbildung für ein lern- und wandlungsfähiges Unternehmen sollen die Forschungsarbeiten ergänzen.

Ziel der FuE-Arbeiten – prototypisch nachgewiesen an Demonstrations- und Pilotanwendungen mit Referenzcharakter in kompletten Wertschöpfungsketten innerhalb eines Unternehmens und über Unternehmensgrenzen hinweg – ist, die mittelständische Industrie dabei unterstützen, die Potenziale von Industrie 4.0 zu erschließen. In jedem (Verbund-)Vorhaben sind mindestens zwei unterschiedliche Anwendungen zu erproben. Hier sollen auch partizipative Vorgehensweisen zur Einbindung der betroffenen Mitarbeiter einbezogen werden. Die Entwicklung von informationstechnischen Insellösungen wird nicht gefördert.

Die Ergebnisse – Methoden, Werkzeuge, Prozesse, Leitfäden und Konzepte – sollten so aufbereitet sein, dass ein breiter, branchenübergreifender Erfahrungsaustausch und Wissenszuwachs angeregt wird. Der Schutz des firmenspezifischen Know-hows entlang der Wertschöpfungskette in den mittelständischen Unternehmen ist zu gewährleisten.

Gefördert werden risikoreiche und anwendungsorientierte industrielle Verbundprojekte, die ein arbeitsteiliges und interdisziplinäres Zusammenwirken von Unternehmen mit Hochschulen bzw. Forschungseinrichtungen erfordern. Die Koordination und Steuerung der Verbünde soll möglichst durch Anwenderunternehmen erfolgen. Explizit soll unterschiedliches Domänenwissen aus Informationstechnik, Ingenieurtechnik, Arbeitswissenschaft und Betriebswirtschaft zum Aufbau eines sozio-technischen Systems im Sinne von Industrie 4.0 miteinander verbunden werden. Reine Institutsverbünde und Einzelvorhaben werden grundsätzlich nicht gefördert.

Die Konsortien sollten so zusammengesetzt sein, dass eine breitere Anwendung (Branche, Unternehmensgröße, Fertigungstyp, Automatisierungsgrad etc.) erzielt wird. Eine möglichst hohe Beteiligung von KMU an den Verbundprojekten wird erwartet. Arbeiten, die der Normung und Standardisierung dienen, sind ausdrücklich erwünscht. Maßnahmen zur Ausgestaltung des Technologietransfers sind in geeigneter Form zu entwickeln, damit eine große Breitenwirksamkeit erzielt werden kann.

### 3 Zuwendungsempfänger

Antragsberechtigt sind produzierende Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, die zum Zeitpunkt der Auszahlung einer gewährten Zuwendung eine Betriebsstätte oder Niederlassung in Deutschland haben, Hochschulen oder außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Forschungseinrichtungen, die von Bund und/oder Ländern grundfinanziert werden, kann neben ihrer institutionellen Förderung nur unter bestimmten Voraussetzungen eine Projektförderung für ihre zusätzlichen projektbedingten Ausgaben beziehungsweise Kosten bewilligt werden.

Die Beteiligung von KMU an dieser Fördermaßnahme ist ausdrücklich erwünscht. Es kommt die KMU-Definition gemäß Empfehlung der EU-Kommission in der aktuellen Version zur Anwendung ([http://europa.eu/legislation\\_summaries/enterprise/business\\_environment/n26026\\_de.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/enterprise/business_environment/n26026_de.htm)).

Das BMBF ist bestrebt, den Anteil der Fachhochschulen in der Forschungsförderung zu erhöhen. Fachhochschulen sind deshalb besonders aufgefordert, sich in den Verbundprojekten zu beteiligen.

### 4 Zuwendungsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Förderung ist grundsätzlich das Zusammenwirken von mehreren unabhängigen Partnern zur Lösung von gemeinsamen Forschungsaufgaben (Verbundprojekte), die den internationalen Stand der Technik deutlich übertreffen. In ihnen soll (mindestens) einer der unter Nummer 2 genannten FuE-Aspekte als Schwerpunkt erkennbar sein. Die Vorhaben sollen dauerhafte Innovationsprozesse anstoßen und eine Laufzeit von drei Jahren möglichst nicht überschreiten. Die Projektvorschläge sollen sich durch Leitbildfunktion und Referenzcharakter insbesondere zur Stärkung mittelständischer Unternehmen auszeichnen. Es werden ausschließlich Verbundprojekte gefördert, an denen Partner mitarbeiten, welche die neuen Produkte, Produktionssysteme und Dienstleistungen in Deutschland produzieren bzw. entwickeln und ohne weitere Förderung rasch zu einer breiten Anwendung bringen. Es sollen interdisziplinäre Forschungsansätze und ganzheitliche Lösungen unter Einbeziehung der entsprechenden Fachdisziplinen umgesetzt werden. Die Beteiligungen von mittelständischen Unternehmen sind dabei für die Erfüllung der Zuwendungsvoraussetzungen von wesentlicher Bedeutung.

Berücksichtigt werden ausschließlich Vorschläge, die eine modellhafte Realisierung der Lösungsansätze in den beteiligten Unternehmen in der Projektlaufzeit und nach Projektende vorsehen, die Ergebnisse ohne weitere Förderung rasch zu einer breiten Anwendung bringen, sowie eine Übertragbarkeit und Verwertung in weite Teile der Unterneh-



menslandschaft in Deutschland oder dem Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) erwarten lassen. Der Kooperation mit kompetenten Umsetzungsträgern wird dabei große Bedeutung beigemessen.

Eine signifikante Breitenwirkung wird insbesondere im Hinblick auf KMU erwartet. Antragsteller müssen die Bereitschaft zur interdisziplinären Zusammenarbeit mit anderen geförderten Verbänden, der Begleitforschung und Initiativen in diesem Bereich haben. Es wird erwartet, dass sie im vorwettbewerblichen Bereich und unter Wahrung ihrer Geschäftsgeheimnisse einen unternehmensübergreifenden, intensiven Erfahrungsaustausch aktiv mitgestalten und an öffentlichkeitswirksamen Maßnahmen des BMBF (z. B. Tagungen des BMBF, Messeauftritte, Innovationsplattformen) mitarbeiten.

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

Zu den ausgeschriebenen Themenschwerpunkten besteht auch die Möglichkeit zur Förderung internationaler Kooperationen. Die Zusammenarbeit wird unterstützt, wenn ein eindeutiger Mehrwert durch die gemeinsame Bearbeitung von Fragestellungen erreicht wird, von dem nicht nur einzelne Unternehmen, sondern ganze Branchen bzw. Forschungsfelder profitieren. Die Vorteile der Einbindung internationaler Partner sind darzustellen. Die Anteile der ausländischen Partner sind über die jeweiligen nationalen Programme zu finanzieren.

Europäische Kooperationen, wie EUREKA zur Forschung für die Produktion sind erwünscht. Dieses Instrument bietet die Möglichkeit für deutsche Konsortien, 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. Weitere Informationen sind unter [www.produktionsforschung.de](http://www.produktionsforschung.de) verfügbar.

Die Partner eines Verbundprojekts regeln ihre Zusammenarbeit in einer schriftlichen Kooperationsvereinbarung. Vor der Förderentscheidung über ein Verbundprojekt muss eine grundsätzliche Übereinkunft über bestimmte vom BMBF vorgegebene Kriterien nachgewiesen werden.

Einzelheiten sind dem „Merkmale für Antragsteller/Zuwendungsempfänger zur Zusammenarbeit der Partner von Verbundprojekten“, das von Antragstellern und Zuwendungsempfängern zu beachten ist, zu entnehmen (BMBF-Vordruck Nr. 0110, Fundstelle:

[https://foerderportal.bund.de/easy/easy\\_index.php?auswahl=easy\\_formulare&formularschrank=bmbf](https://foerderportal.bund.de/easy/easy_index.php?auswahl=easy_formulare&formularschrank=bmbf); Bereich BMBF – Allgemeine Vordrucke und Vorlagen für Berichte).

Vorhaben von Großunternehmen können unter diesen Förderrichtlinien nur dann gefördert werden, wenn die Vorhaben ohne die öffentliche Förderung nicht oder nicht in diesem Umfang durchgeführt würden oder wenn die öffentliche Förderung zu einer signifikanten Beschleunigung der Entwicklung führt, wenn also ein Anreizeffekt im Sinne von Artikel 6 AGVO vorliegt.

## 5 Art und Umfang, Höhe der Zuwendung

Die Zuwendungen können im Wege der Projektförderung als nicht rückzahlbare Zuschüsse gewährt werden.

Die Bemessung der jeweiligen Förderquote muss die AGVO berücksichtigen. Die AGVO lässt für KMU differenzierte Aufschläge zu, die gegebenenfalls zu einer höheren Förderquote führen können.

Die maximal zulässige Förderungshöhe richtet sich dabei vorhabenspezifisch nach den Bestimmungen des EU-Beihilferechts und insbesondere der AGVO. Gefördert werden in diesem Zusammenhang ausschließlich Beihilfetyper gemäß den Artikeln 25 und 31 AGVO. Die jeweiligen in der AGVO vorgegebenen Förderquoten und Schwellenwerte dürfen dabei nicht überschritten werden.

Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten, die in der Regel – je nach Anwendungsnähe des Vorhabens – bis zu 50 % anteilfinanziert werden können. Nach BMBF-Grundsätzen wird eine angemessene Eigenbeteiligung – grundsätzlich mindestens 50 % der entstehenden zuwendungsfähigen Kosten – vorausgesetzt.

Bemessungsgrundlage für Hochschulen, Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen und vergleichbare Institutionen sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Ausgaben (bei Helmholtz-Zentren – HZ – und der Fraunhofer-Gesellschaft – FhG – die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten), die individuell bis zu 100 % gefördert werden können.

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

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 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.

## 6 Sonstige Zuwendungsbestimmungen

Bestandteil eines Zuwendungsbescheids auf Kostenbasis werden grundsätzlich die Allgemeinen Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Kostenbasis des BMBF an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft für FuE-Vorhaben (NKBF 98).

Bestandteil eines Zuwendungsbescheids auf Ausgabenbasis werden die Allgemeinen Nebenbestimmungen für Zuwendungen zur Projektförderung (ANBest-P) und die Besonderen Nebenbestimmungen für Zuwendungen des BMBF zur Projektförderung auf Ausgabenbasis (BNBest-BMBF 98) sowie die „Besonderen Nebenbestimmungen für den Abruf von Zuwendungen im mittelbaren Abrufverfahren im Geschäftsbereich des BMBF“ (BNBest-mittelbarer Abruf-BMBF), sofern die Zuwendungsmittel im sogenannten Abrufverfahren bereitgestellt werden.

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 Falle der Zweitveröffentlichung soll die Embargofrist zwölf Monate nicht überschreiten. Das BMBF begrüßt ausdrücklich die Open Access-Zweitveröffentlichung von aus dem Vorhaben resultierenden wissenschaftlichen Monographien.

## 7 Verfahren

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

Mit der Abwicklung der Fördermaßnahme hat das BMBF folgenden Projektträger (PT) beauftragt:

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

Zentraler Ansprechpartner, insbesondere für Interessenten, die eine Projektskizze einreichen wollen, ist

Dipl.-Ing. Thomas Rosenbusch  
Telefon +49 (0)7 21/6 08-2 52 73  
E-Mail: [thomas.rosenbusch@kit.edu](mailto:thomas.rosenbusch@kit.edu)

Vordrucke für Förderanträge, Richtlinien, Merkblätter, Hinweise und Nebenbestimmungen können unter der folgenden Internetadresse abgerufen oder unmittelbar beim Projektträger angefordert werden: [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)

Zur Erstellung von Projektskizzen und förmlichen Förderanträgen ist die Nutzung des elektronischen Antragsystems „easy-Online“ erforderlich (<https://foerderportal.bund.de/easyonline/>).

7.2 Zweistufiges Verfahren

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

7.2.1 Vorlage und Auswahl von Projektskizzen

In der ersten Verfahrensstufe ist dem beauftragten Projektträger  
bis spätestens 31. Juli 2017

vom Einreicher eine zwischen den Partnern abgestimmte Projektskizze in schriftlicher und elektronischer Form in deutscher Sprache vorzulegen.

Die Projektskizze ist an den  
Projektträger Karlsruhe (PTKA)  
Karlsruher Institut für Technologie  
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1  
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

mit dem Stichwort „Industrie 4.0 – InKoWe“ einzureichen.

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

Die Vorlagefrist gilt nicht als Ausschlussfrist. Verspätet eingehende Projektskizzen können aber möglicherweise nicht mehr berücksichtigt werden.

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



Die Projektpartner, vertreten durch den Einreicher/Projektkoordinator, reichen eine gemeinsame, begutachtungsfähige Projektskizze im Umfang von maximal 10 DIN-A4-Seiten (1,5-Zeilenabstand, Schriftform Arial, Größe mindestens 11 pt) beim Projektträger sowie über das easy-Online-Portal ein. Projektskizzen müssen einen konkreten Bezug zu den Kriterien dieser Bekanntmachung aufweisen (siehe Nummer 7.2.2).

Für die geplanten FuE-Arbeiten müssen eine überzeugende wissenschaftliche Begründung sowie ein Verwertungskonzept vorgelegt werden.

Die Projektskizze sollte mit folgender Gliederung vorgelegt werden:

- Ausgangssituation (einschließlich Stand der Technik und Forschung) und themenspezifischer FuE-Bedarf, sowie Motivation und Bedarf bei den Unternehmen bzw. beteiligten Partnern,
- Zielsetzung, ausgehend vom Stand der Technik und Forschung und den betrieblichen Anwendungen unter besonderer Berücksichtigung bereits vorliegender Ergebnisse und Erkenntnisse aus nationalen, europäischen oder internationalen Forschungsprogrammen; Neuheit der Projektidee und erwarteter Erkenntniszugewinn,
- Konzept zur modellhaften Realisierung des Lösungsansatzes im Unternehmen in der Projektlaufzeit und nach Projektende. 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. Um kritische Situationen beim Wechsel von Personal während der Projektlaufzeit zu vermeiden, soll der jährliche Personalaufwand pro Projektpartner möglichst nicht unter 12 Personenmonaten liegen,
- Möglichkeiten zur breiten Nutzung – insbesondere für KMU bzw. mittelständische Unternehmen – sowie Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft, Gesellschaft, Wissenschaft, in der Fach-/Hochschulausbildung sowie durch Fachverbände und Intermediäre. Die volkswirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung und der vorwettbewerbliche Charakter des Projekts müssen klar daraus zu erkennen sein, z. B. dadurch, dass es von potenziellen Anwendern aktiv unterstützt wird,
- Kooperationspartner und Arbeitsteilung (für alle Wirtschaftspartner, Organisationen oder Verbände bitte kurze [etwa tabellarische] Firmen-/Organisationsdarstellung, gegebenenfalls Konzernzugehörigkeit sowie Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aufführen).

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

Gemeinsam mit der Projektskizze ist ein Deckblatt zu erstellen. Das Deckblatt enthält unter anderem Informationen zum Thema des beabsichtigten Verbundprojekts, grob abgeschätzte Gesamtkosten und Projektdauer, Art der Partner sowie die Postanschrift des Einreichers der Projektskizze und der beteiligten Partner.

Vorlagen für das Deckblatt (pdf-Datei mit Formularfunktion) und die Projektskizze (word-Datei) sind auf der Internetseite <http://www.produktionsforschung.de/national/bekanntmachungen/> verfügbar.

Vollständige Unterlagen für den Postversand an den beauftragten Projektträger:

- Anschreiben an den Projektträger Karlsruhe mit dem Stichwort „Industrie 4.0 – InKoWe“,
- ein Original der vollständigen Projektskizze und des Deckblatts (hier Zustimmung zur Speicherung der Daten beachten) mit Unterschrift und Stempel,
- fünf Kopien der Projektskizze (gelocht, lose geklammert).

Die Einreichung der 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: Industrie 4.0 – Kollaborationen in dynamischen Wertschöpfungsnetzwerken (InKoWe).

Dort laden Sie das Deckblatt als ausgefülltes pdf-Formular (nicht als Scan-Datei!) sowie die Projektskizze als MS-Word- oder pdf-Datei hoch.

Die eingereichten Projektvorschläge stehen untereinander im Wettbewerb. Aus der Vorlage einer Projektskizze kann kein Rechtsanspruch auf Förderung abgeleitet werden.

## 7.2.2 Auswahl- und Entscheidungsverfahren

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

- fachlicher Bezug zur Förderbekanntmachung, Bezug zum Förderprogramm „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“,
- Zukunftsorientierung: Beiträge zur Problemlösung, Beitrag zur Entwicklung von Spitzentechnologien, der internationalen Wettbewerbsfähigkeit, Innovationshöhe (innovative Lösungsansätze), Anwendungsbezug, Höhe des Risikos, wissenschaftlich-technische und sozioökonomische Qualität des Lösungsansatzes, Exzellenz des Projektkonzepts,



- volkswirtschaftliche Relevanz: Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie, Technologieanbieter und Anwender; Erhöhung der Innovationskraft von KMU bzw. mittelständischen Unternehmen; Einbindung von jungen Unternehmen; Schaffung und Erhalt von Arbeitsplätzen; Nachhaltigkeit,
- Systemansatz: Interdisziplinarität; Vollständigkeit der Umsetzungskette, Einbezug aller relevanten Akteure, 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, Aus- und Weiterbildungsaspekte: Überzeugendes Konzept zur Verwertung der Ergebnisse, modellhafte Umsetzung in wirtschaftlichen/gesellschaftlichen Bezügen und Einsatzmöglichkeiten für KMU bzw. mittelständische Unternehmen aus verschiedenen Wirtschaftszweigen; Schaffung von Kompetenznetzwerken; Wissenstransfer; Verknüpfung mit Qualifizierungsstrategien.

Auf der Grundlage der Bewertung werden die für eine Förderung geeigneten Projektideen ausgewählt. Das Auswahlergebnis wird dem Skizzeneinreicher schriftlich mitgeteilt. Die Partner eines Verbundprojekts werden durch den Einreicher informiert. Es besteht kein Rechtsanspruch auf Rückgabe einer eingereichten Projektskizze und evtl. weiterer vorgelegter Unterlagen.

### 7.3 Vorlage förmlicher Förderanträge und Entscheidungsverfahren

Bei positiver Bewertung werden die Interessenten in einer zweiten Verfahrensstufe unter Angabe detaillierter Hinweise aus dem Auswahlverfahren (siehe Nummer 7.2.2) aufgefordert, in Abstimmung mit dem vorgesehenen Verbundkoordinator einen förmlichen Förderantrag vorzulegen, über den nach abschließender Prüfung entschieden wird.

Zur Erstellung von förmlichen Förderanträgen ist die Nutzung des elektronischen Antragsystems „easy-Online“ erforderlich (<https://foerderportal.bund.de/easyonline/>).

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

- detaillierter Finanzplan des Vorhabens,
- ausführlicher Verwertungsplan,
- Darstellung der Notwendigkeit der Zuwendung,
- detaillierter Arbeitsplan inklusive vorhabenbezogener Ressourcenplanung und Meilensteinplanung.

Eventuelle Auflagen aus der ersten Stufe sind dabei zu berücksichtigen. Die eingegangenen Anträge werden nach folgenden Kriterien bewertet und geprüft:

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

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

### 7.4 Zu beachtende Vorschriften

Für die Bewilligung, Auszahlung und Abrechnung der Zuwendung sowie für den Nachweis und die Prüfung der Verwendungs sowie eine gegebenenfalls später erforderliche Aufhebung des Zuwendungsbescheids und die Rückforderung der gewährten Zuwendung gelten die VV zu § 44 BHO sowie die §§ 48 bis 49a des Verwaltungsverfahrensgesetzes, soweit nicht in diesen Förderrichtlinien Abweichungen zugelassen sind.

## 8 Geltungsdauer

Diese Bekanntmachung tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft und ist bis 31. Dezember 2022 gültig.

Bonn, den 21. April 2017

Bundesministerium  
für Bildung und Forschung

Im Auftrag  
Dr. Bode