



# Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

## **Ausschreibung**

### **Digitalisierung & Ultraeffizienz für eine zukunftsfähige urbane Produktion**

**ab Dezember 2018**

### **Aufruf zur Einreichung von Anträgen**

**Erster Stichtag für die Einreichung der Anträge: 15. Februar 2019**

#### **Vorbemerkungen und Ausgangslage**

Die industrielle Produktion ist wesentliche Grundlage für den wirtschaftlichen Wohlstand Baden-Württembergs. Nachhaltiges Wirtschaften macht es aber erforderlich, die Art und Weise, wie wir heute produzieren, auf den Prüfstand zu stellen, um auch in Zukunft die besten Produkte liefern zu können und negative Einflüsse auf Mensch und Umwelt zu minimieren. Wir sehen einen stetigen Anstieg des globalen Ressourcenverbrauchs: In den letzten 30 Jahren hat sich der globale Ressourcenverbrauch auf derzeit knapp 80 Milliarden Tonnen pro Jahr verdoppelt. Prognosen erwarten einen weiteren hohen Anstieg auf rund 180 Milliarden Tonnen pro Jahr bis 2050. Der zur Rohstoffgewinnung, insb. von Industriemetallen, erforderliche Aufwand (Energie, Kosten, Abraumengen) wächst immer weiter an. Hinzu kommt, dass neue Hochtechnologien sowie die Umsetzung der Energiewende (z.B. Batterien, PV, Windkraft, E-Mobilität) den Einsatz zahlreicher neuer Hochtechnologie-Rohstoffe, wie zum Beispiel Seltene Erden, Indium, Gallium u.v.m. notwendig machen. Viele dieser Rohstoffe sind sog. „Gewürzmetalle“ und deshalb „selten“; ihr Abbau hängt von der Gewinnung anderer Massenrohstoffe ab. Eine weitere Herausforderung ist die Kritikalität vieler Rohstoffe. Die EU-Kommission hat 54 Rohstoffe hinsichtlich ihrer Kritikalität analysiert und 20 Rohstoffe davon als kritisch eingestuft.

Die Digitalisierung der industriellen Produktion ist aktuell eine zentrale Herausforderung für die Wirtschaft. Im Digitalen Wandel verzahnt sich die Produktion mit modernster Informations- und Kommunikationstechnik. Die Landesregierung von Baden-Württemberg sieht darin ein zentrales Aktionsfeld. Deshalb hat sie eine Digitalisierungsstrategie digital@bw ins Leben gerufen. Sie zeigt auf in welche Zukunft uns die Digitalisierung führen soll und auch kann, wenn wir die richtigen Weichen stellen. Die Maßnahmen der Digitalisierungsstrategie sind auf die Ziele der Nachhaltigkeit hin ausgerichtet. Hierbei soll Wirtschaftswachstum von Ressourcenverbrauch weitgehend entkoppelt werden und konkrete Mehrwerte für die Bürgerinnen und Bürger entstehen.

Hierfür wurden bereits umfangreiche Vorarbeiten geleistet. In einem vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW geförderten Projekt wurden unter dem Titel „Ultraeffizienzfabrik im urbanen Umfeld“ das Konzept sowie ein Leitbild mit den dazugehörigen Tools für eine zukünftige ressourcenleichte Produktion im urbanen Raum entwickelt: „Auf technisch höchstem Niveau effizient und effektiv zu produzieren, dabei die Umweltbelastung zu minimieren oder zu vermeiden und Zielkonflikte zu lösen.“ Durchgeführt wurde das Projekt von den Fraunhofer-Instituten IPA, IGB und IAO, die gemeinsam mit zahlreichen Unternehmen die Kriterien für eine ultraeffiziente Produktion erarbeiteten, eine Datenbank mit weltweiten Best-Practice-Beispielen aufstellten und drei Ultraeffizienz-Checks unterschiedlicher Tiefe erstellten. Diese Tests wurden in verschiedenen Firmen für Neuplanung und Produktionsänderungen erfolgreich getestet. In zwei Tagungen in Stuttgart (2015) und Mannheim (2017) wurden die Ergebnisse öffentlich vorgestellt und diskutiert. Parallel dazu wurden Forschungsprojekte zur Demontage von Baugruppen mit wirtschaftsstrategischen Rohstoffen vom UM gefördert. Am Beispiel von Elektromotoren (u.a. mit Selten-Erden-Magneten) konnte nachgewiesen werden, dass eine industrielle Demontage zu einer erheblich besseren stofflichen Wiederverwertbarkeit und partieller Recyclingmöglichkeit ganzer Baugruppen führt. Durch den Einsatz von Robotertechnik und KI für eine vollautomatische, industrielle Demontage erscheint auch die wirtschaftliche Umsetzung möglich. Vision ist der Aufbau einer vollautomatischen Demontagefabrik im urbanen Raum unter Berücksichtigung der Ultraeffizienzkriterien.

### **Ziel der Ausschreibung**

Ziel der Ausschreibung ist, die Digitalisierung zu nutzen, um die innerbetriebliche und überbetriebliche Material- und Energieeffizienz weiter zu erhöhen und zu einer ganzheitlichen Steigerung der Nachhaltigkeit im digitalen Wandel beizutragen. Die Ausschreibung ordnet sich damit den Zielen der vom Ministerrat in 2016 verabschiedeten Landesstrategie Ressourceneffizienz Baden-Württemberg unter: das Wirtschaftswachstum vom Ressourcenverbrauch unter Beibehaltung der baden-württembergischen Wirtschaftsstruktur zu entkoppeln, die Rohstoffproduktivität gegenüber 1994

zu verdoppeln, eine nachhaltige Versorgung der Wirtschaft mit Primär- und Sekundärrohstoffen zu sichern sowie Baden-Württemberg zu Leitmarkt und Leitanbieter von Ressourceneffizienztechnologien zu entwickeln.

Konkret wird das Ziel verfolgt, durch die Digitalisierung der Produktion diese emissionsfrei, abfallfrei, hocheffizient und dynamisch – kurz ultraeffizient - zu gestalten. Basierend auf dem vom Umweltministerium entwickelten Leitbild der Ultraeffizienzfabrik im urbanen Raum soll die Umsetzung in einem Zentrum für Ultraeffizienzfabriken mit verschiedenen Reallaboren erfolgen. Das Zentrum soll ein Kompetenzzentrum für die Integration der Digitalisierung in die Produktion unter Berücksichtigung der Wertschöpfungskette bilden. Hintergrund einer ultraeffizienten Produktion im urbanen Raum ist, dass zukünftige Produktion in hochindustrialisierten und dichtbesiedelten Region wie Baden-Württemberg nur durch eine Re-Integration von Produktion und urbanen Leben erfolgen kann. Dies setzt eine ultraeffiziente Produktion voraus, die auch zu zusätzlichen Synergieeffekten führt.

Durch die Digitalisierung der industriellen Produktion können Informationen über die Wertschöpfungskette in Echtzeit weitergegeben werden, die beispielsweise Fehlchargen oder Überschussproduktion vermeiden und so die Ressourceneffizienz steigern. Unter Betrachtung des gesamten Lebenszyklus lassen sich mittels digitaler Optimierung schon bei der Produktgestaltung die Anforderungen einer Kreislaufwirtschaft besser berücksichtigen. Zusätzlich sollen durch Digitalisierung weitere Fortschritte bei der Kreislaufführung von wirtschaftsstrategischen Rohstoffen erzielt werden. Es sollen Möglichkeiten demonstriert werden, wie durch industrielle Demontage wirtschaftsstrategische Teilströme angereichert und eine Kreislaufführung technisch machbar und wirtschaftlich attraktiv gestaltet werden kann. Da den Entsorgern heutzutage weder die Möglichkeiten der Demontage noch die Zusammensetzung des erhaltenen Wertstoffs bekannt sind, ist es auch Ziel dieser Ausschreibung einen Weg zu finden, dass die Entsorger die notwendigen Informationen erhalten, um dadurch besser die einzelnen Fraktionen separieren und größere Anteile einer stofflichen Verwertung zuführen zu können.

Ziel ist es darüber hinaus, neben den betrieblichen und wirtschaftlichen Informationen auch Ressourcen- und Umweltinformationen innerhalb der Digitalisierung der Prozessketten ausreichend einzubinden und zu berücksichtigen. Dieser Ansatz trägt nicht zuletzt zu einer Internalisierung von Umweltkosten im Unternehmen bei, da Materialkosten monetär bewertet werden und dadurch auch eine Steuerung der Materialflüsse künftig erfolgen kann. Dazu soll die Methodik des MFCA (Material Flow Cost Analysis) in die bestehenden Betrieblichen Umweltinformationssysteme (BUIS) und das Betriebliche Ressourcenplanungssystem (ERP) integriert werden, um das Verständnis der realen Energie- und Materialströme im Unternehmen und über die Wertschöpfungskette zu verbessern.

Der digitale Wandel führt gleichzeitig zu einem wachsenden Bedarf an IT-Infrastruktur, beispielsweise in der Form von Rechenzentren, und damit zu einem wachsenden Energie- und Ressourcenverbrauch (u.a. Hochtechnologierohstoffe). Dabei spielt

nicht nur der damit verbundene Energiebedarf für IT und Peripherie (Klimatisierung, Bereitstellung von/Verzicht auf Redundanzen u.a.) eine Rolle, sondern auch der damit verbundene Bedarf an z.T. kritischen Ressourcen über den gesamten IT-Lebensweg (Green IT).

Gleichzeitig nimmt die wirtschaftliche Bedeutung von digitaler Infrastruktur auch in Baden-Württemberg zu. Hierbei stellen sich ebenso Fragen der Nachhaltigkeit im Sinne der Green IT, wie etwa bei der Rohstoffherkunft (Stichwort: Nachhaltige Beschaffung), möglichen Rebound-Effekten durch IKT und die mit dem Digitalen Wandel einhergehenden neuen Geschäftsfelder (z.B. Losgröße 1 und Versandhandel; Energieverbrauch der Blockchain-Technologie) oder sozialen Implikationen (etwa Risiken von Crowd-Working oder der Transparenz von Algorithmen).

Neben der Betrachtung der Nachhaltigkeitssteigerung in der industriellen Produktion sollen überdies die Auswirkungen der digitalen Maßnahmen auf die Nachhaltigkeit in das Leitbild der Ultraeffizienz eingebunden werden.

Weiterhin soll mittels der Entwicklung und dem Aufbau von Lernnetzwerken die digitale Transformation im Unternehmen unter den Aspekten Ökologie, Wirtschaftlichkeit sowie Mitarbeiter betrachtet werden. Gerade die Frage, welche neuen Anforderungen an Mitarbeiter entstehen und wie künftig das Zusammenspiel Mensch-Maschine im Unternehmen aussieht, sind zentrale Fragen der Digitalisierung. Die Lernnetzwerke sollen bestehende Strukturen wie beispielsweise der IHK, regionale Netzwerke u.a. nutzen und den teilnehmenden Unternehmen konkrete und unmittelbare Unterstützung bieten, die digitale Transformation im Unternehmen mit Blick auf eine nachhaltige Entwicklung zielgerichtet anzugehen.

### **Zuwendungszweck, Fördertatbestände**

Die Digitalisierung eröffnet völlig neue Chancen für die Gewinnung und Aufbereitung von Rohstoffen, für die Produktion über die gesamte Wertschöpfungskette, sowie für den Lebenszyklus von Produkten und für die Kreislaufwirtschaft. Mit der Ausschreibung sollen Forschungsprojekte gefördert werden, die Beiträge zur Digitalisierung und Ultraeffizienz zu einem oder mehreren der nachfolgenden vier Förderbausteine adressieren. Die Förderbausteine B, C und D stehen in einem engen Zusammenhang zu Förderbaustein A und sind als weitere Elemente des Zentrums für Ultraeffizienzfabriken zu betrachten.

### **Förderbaustein A: Ultraeffizienz-BW – Zentrum für Ultraeffizienzfabriken**

Das gesamtheitliche Leitbild einer ultraeffizienten Produktion im urbanen Raum umfasst die Handlungsfelder:

- Energie,

- Material,
- Emission,
- Mensch/Personal und
- Organisation

in den Betrachtungsebenen:

- Prozess,
- Produktion,
- Fabrik,
- Urbanes Umfeld,
- Baden-Württemberg / Region,
- Global.

Zielsetzung ultraeffizienter Fabriken ist es, den Einsatz an Material, Energie, Personal und Kapital so zu gestalten, dass effiziente und effektive Wertschöpfungsprozesse entstehen, durch die Abfall, Abluft und Abwasser eliminiert und damit der Nutzungsgrad der eingesetzten Produktionsfaktoren maximiert wird.

Hierzu sollen Projektvorschläge eingereicht werden, die z.B. folgende Aspekte aufgreifen:

- Aufbau eines Kompetenzzentrums für eine ressourcenleichte und energieeffiziente Produktion unter ganzheitlichen Nachhaltigkeitsgesichtspunkten (=Steigerung der Nachhaltigkeit unter Betrachtung des gesamten Lebenswegs von Produkten und der Auswirkungen auf Mensch und Umwelt)
- Reale Umsetzung des Zentrums mit ersten Demonstratoren
- Das Zentrum soll selbst den Ultraeffizienz Kriterien entsprechen, auch hinsichtlich der Green-IT
- Realisierung eines hybriden Systems – einer Kombination aus Reallaboren mit Maschinenteknik und deren Simulation und Modellierung mit Echtzeitdaten unter Einbindung von KI
- Weitergabe von Informationen über die Wertschöpfungskette in Echtzeit
- Nutzung neuer digitaler Technologien, wie AR, VR, Blockchain- und Distributed-Ledger-Technologien
- Einbindung in den urbanen Raum

## **Förderbaustein B: Betriebliche Materialflusskostenanalyse (MFCA)**

Hierzu sollen Projekte eingereicht werden, die Ansätze erarbeiten, wie neben betrieblichen und wirtschaftlichen Informationen auch Ressourcen- und Umweltinformationen innerhalb der Digitalisierung ausreichend eingebunden und berücksichtigt werden können. Hierzu könnten z.B. folgende Aspekte aufgegriffen werden:

- Nutzung der Chancen der Digitalisierung von Produkten (digital twin)
- Sichere Speicherung aller notwendigen Informationen von der Konstruktion, über Produktion und Nutzungsphase bis zur Entsorgung
- Verbesserung des Verständnisses über reale Energie- und Materialströme im Unternehmen und über die Wertschöpfungskette
- Nutzung von Realdaten als Basis, um weitere Ressourceneffizienzpotentiale im Unternehmen zu heben und das Ressourcenoptimum über die Wertschöpfungskette hinweg zu finden, zum Beispiel durch Virtualisierung und dadurch erkannte Prozessverbesserungen
- Integration in bestehende Betriebliche Umweltinformationssysteme (BUIS) und Betriebliche Ressourcenplanungssystem (ERP)
- Vergleich des Optimums einer ressourcenleichten Produktion über die Wertschöpfungskette mit dem betrieblichen Optimum

## **Förderbaustein C: Kreislaufwirtschaft 4.0**

Mit der weiteren Umsetzung und breiteren Aufstellung der industriellen Demontagefabrik sollen Recyclingquoten, insbesondere bei kritischen und wirtschaftsstrategischen Rohstoffen, auch mit Blick auf die wirtschaftspolitische Zukunftsgestaltung gesteigert werden. Hierzu eingereichte Projektvorschläge könnten beispielsweise folgende Aspekte aufgreifen:

- Demontagefabrik für weitere strategische Bau- und Produktgruppen
- Neue Technologien zur Rückgewinnung wirtschaftsstrategischer Rohstoffe
- Neue Konzepte der Kreislaufwirtschaft unter Einsatz der Digitalisierung, wie selbstlernende Maschinen, KI, Robotertechnik, AR, VR, Blockchain- und Distributed-Ledger-Technologien
- neue Konzepte der Kreislaufwirtschaft für die Digitalisierung (z.B. Green-IT)
- Demontage als strategisches Element für eine Wiederverwertung von kritischen oder wirtschaftsstrategischen Rohstoffen sowie der wirtschaftlichen Schließung von Stoffkreisläufen

- Aufkonzentrierung von Stoffteilströmen für eine wirtschaftliche Verwertung
- Kennzeichnung/Markierung von Materialien und Stoffströmen für eine digitale Identifikation
- Aufbau einer globalen Kreislaufwirtschaft unter Einbindung neuer Nutzungskonzepte und Geschäftsmodelle

### **Förderbaustein D: Lernnetzwerke für Unternehmen**

Im Rahmen dieses Förderbausteins sollen Projekte gefördert werden, die Lernnetzwerke zum Themenkomplex „Digitalisierung und Ressourceneffizienz“ für Unternehmen mit virtuellen Lern- und Informationsangeboten unter Nutzung digitaler Medien entwickeln und aufbauen und dabei möglichst bestehende regionale (Ressourceneffizienz-) Netzwerke einbeziehen.

- Aufbau von Lernnetzwerken und digitalen Wissensplattformen für Unternehmen unter Nutzung digitaler Medien
- Digitales Wissensmanagement und Verbreitung von Informationen zur Digitalisierung und Ressourceneffizienz
- Erfahrungen und Ergebnisse des Vorhabens verständlich und direkt verfügbar machen
- Nutzung von virtuellen Lern- und Informationsangeboten (z. B. e-Learning)
- Erarbeitung eines Gesamtkonzepts unter dem Dach des Ultraeffizienz-BW Zentrums

### **Rechtsgrundlagen**

Die Vorhaben können nach Maßgabe dieser Förderbekanntmachung sowie der mitgeltenden Vorschriften zu den Verwaltungsvorschriften (VV) zu den §§ 23, 44 der Landeshaushaltsordnung (LHO) durch Zuwendungen gefördert werden.

Ein Rechtsanspruch auf Gewährung einer Zuwendung besteht nicht. Der Zuwendungsgeber entscheidet auf Grund seines pflichtgemäßen Ermessens im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

Die Förderung nach dieser Richtlinie erfüllt die Voraussetzungen der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Europäischen Kommission vom 17. Juni 2014 und ist demnach im Sinne von Artikel 107 Absatz 3 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) mit dem Gemeinsamen Markt vereinbar und von der Anmeldepflicht nach Artikel 108 Absatz 3 AEUV freigestellt.

Daneben können Unternehmen Zuwendungen auf Basis der Verordnung Nr. 1407/2013 der EU-Kommission vom 18. Dezember 2013 über die Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf De-minimis-Beihilfen gewährt werden. Hierzu ist von den Unternehmen neben dem Antrag das Formular De-minimis-Erklärung auszufüllen.

## **Zuwendungsvoraussetzungen und Fördermodalitäten**

Zuwendungsberechtigt sind Hochschulen sowie außeruniversitäre Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen, Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, einer Kommune oder eines Landkreises, Regionalverbände, Zweckverbände, Vereine, Bürgergenossenschaften, Nichtregierungsorganisationen etc. in und außerhalb Baden-Württembergs.

Die Einreicher müssen die zur erfolgreichen Bearbeitung der im Projekt beschriebenen Aufgaben notwendige Qualifikation und eine ausreichende Kapazität zur Durchführung des Vorhabens besitzen.

Bei Verbundprojekten ist auf den Verbundcharakter im Titel des Forschungsprojekts (ggf. durch Kurztitel) hinzuweisen, zusätzlich ist ein Koordinator des Verbundprojekts, vorzugsweise aus dem Hochschul- bzw. Forschungs- und Entwicklungsbereich, zu benennen. Dieser sollte nach Möglichkeit die Anträge für das gesamte Konsortium einreichen. Die Aufteilung der Arbeiten sowie die Kostenstruktur des Verbundprojekts müssen aus dem Rahmenplan des Projekts klar hervorgehen. Spätestens bis zum Projektstart muss ein Kooperationsvertrag nachgewiesen werden.

Aus den Einzelanträgen müssen die Anzahl der Personenmonate (PM) sowie die Höhe der benötigten Personalausgaben, Sach- und Reisemittel und ggf. Investitionen für den jeweiligen Projektpartner ersichtlich sein und deren Notwendigkeit erläutert werden. Die Höhe der Ausgaben für Investitionen sind durch Angebote zu belegen.

Es wird die Bereitschaft erwartet, die Ergebnisse im Rahmen einer öffentlichen Tagung einmal jährlich vorzustellen und ggf. zu publizieren sowie mindestens zweimal jährlich interne Projektworkshops zum Fortschritt der Vorhaben durchzuführen.

## **Angaben zu Art, Umfang und Höhe der Zuwendung**

Die Laufzeit der Projekte soll 36 Monate, in Sonderfällen 60 Monate nicht überschreiten. Die Fördermittel pro Vorhaben sind auf höchstens 1,5 Mio. Euro begrenzt. Gewünscht sind Konsortien aus Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen. Auch reine Unternehmenskonsortien sind möglich. Konsortien nur aus wissenschaftlichen Einrichtungen sind nicht förderfähig.

Zuwendungen können auf dem Wege der direkten Projektförderung als Anteilsfinanzierung in Form eines nicht rückzahlbaren Zuschusses gewährt werden.

Für Unternehmen können Zuwendungen auf Basis der De-minimis-Verordnung Beihilfen in Höhe von maximal 50% der entstehenden zuwendungsfähigen projektbezogenen Ausgaben bei Unternehmen, die nicht die KMU-Definition der EU erfüllen, maximal 60% bei mittleren Unternehmen sowie maximal 70% bei Kleinunternehmen der zuwendungsfähigen projektbezogenen Ausgaben gewährt werden. Es kommt die KMU-Definition gemäß Empfehlung der EU-Kommission vom 6. Mai 2003 zur Anwendung.

Hierzu ist von den Unternehmen im Rahmen der Antragstellung das Formular „De-minimis-Erklärung“ auszufüllen, um sicherzustellen, dass der Grenzwert für De-minimis-Beihilfen von 200.000 € in einem Dreijahreszeitraum nicht überschritten wird.

Alternativ können Beihilfen nach Verordnung (EU) Nr. 651/2014 (AGVO) gewährt werden. Die nach AGVO förderfähigen Ausgaben des Vorhabens müssen den Kategorien "Grundlagenforschung", "industrielle Forschung", "experimentelle Entwicklung" oder "Durchführbarkeitsstudien" zugeordnet werden können.

Die Beihilfeintensität (Förderhöchstsatz) beträgt:

- a) bis zu 100% der beihilfefähigen Ausgaben für Grundlagenforschung
- b) bis zu 80% der beihilfefähigen Ausgaben für industrielle Forschung
- c) bis zu 60% der beihilfefähigen Ausgaben für experimentelle Entwicklung
- d) bis zu 50% der beihilfefähigen Ausgaben bei Durchführbarkeitsstudien

Bei Beihilfen für Verbundvorhaben, die in Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen durchgeführt werden, darf die kombinierte Beihilfe, die sich aus der direkten staatlichen Unterstützung für ein bestimmtes Vorhaben und, soweit es sich dabei um Beihilfen handelt, den Beiträgen von Forschungseinrichtungen zu diesem Vorhaben ergibt, für jedes begünstigte Unternehmen die geltenden Beihilfeintensitäten nicht übersteigen.

Die Beihilfeintensität wird auch bei einem Verbundvorhaben (Konsortium) für jeden Beihilfeempfänger einzeln ermittelt, Auskünfte über die voraussichtliche Höhe der Beihilfesätze erteilt auf Anfrage der Projektträger Karlsruhe.

Förderfähig bei Hochschulen, Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen und vergleichbaren Institutionen sind bis zu 100% der zuwendungsfähigen projektbezogenen Ausgaben, sofern das Projekt im nicht-wirtschaftlichen Bereich durchgeführt wird.

Hochschulen und Universitäten kann darüber hinaus eine Gemeinkostenpauschale von maximal 20% auf die förderfähigen Projektausgaben gewährt werden.

Bei Helmholtz-Zentren und der Fraunhofer-Gesellschaft sowie ähnlichen Forschungseinrichtungen, die anteilig durch Bund und/oder Land grundfinanziert werden, können bis zu 100% der zuwendungsfähigen projektbezogenen Ausgaben zuzüglich einer Gemeinkostenpauschale (maximal 75% der Personalausgaben) gefördert werden, sofern das Projekt im nicht-wirtschaftlichen Bereich durchgeführt wird.

Bei nicht grundfinanzierten Forschungseinrichtungen können bis zu 100% der projektbezogenen Ausgaben und die Gemeinkosten, die mittels Testat eines Wirtschaftsprüfers o. ä. belegt werden, gefördert werden.

Kofinanzierungen für EU- und Bundesforschungsvorhaben können gefördert werden, sofern sie sich inhaltlich hinreichend abgrenzen.

### **Allgemeine Hinweise zum Einreichen von Anträgen**

Das Antragsverfahren ist einstufig angelegt. Vollanträge können

**zum ersten Stichtag, dem 15. Februar 2019**

beim Projektträger Karlsruhe PTKA-BWP eingereicht werden. Auch **über diesen Stichtag hinaus können jederzeit weitere Vollanträge eingereicht werden**. Jedoch können später eingehende Vollanträge möglicherweise aufgrund der fehlenden Verfügbarkeit von Haushaltsmittel nicht mehr berücksichtigt werden.

- Der Vollantrag ist als elektronisches Dokument (MS-Word- oder ungeschützte PDF-Datei) über die E-Mail-Adresse [\*\*bwp@ptka.kit.edu\*\*](mailto:bwp@ptka.kit.edu) und zusätzlich im Original in
- Papierform beim Projektträger Karlsruhe, Abteilung Baden-Württemberg Programme, Hermann-von-Helmholtz-Platz 1, 76433 Eggenstein-Leopoldshafen einzureichen.
- Der Vollantrag sollte zumindest elektronisch innerhalb der Einreichungsfrist beim Projektträger eingegangen sein. Später eingehende Projektanträge können möglicherweise nicht mehr berücksichtigt werden.
- Der Vollantrag muss mit Einreichungsdatum und **rechtsverbindlicher Unterschrift** der einreichenden Institution versehen sein beziehungsweise durch die Geschäftsleitung des Unternehmens eingereicht werden.
- Der im Rahmen dieser Ausschreibung eingereichte Vollantrag ist in deutscher Sprache zu verfassen. Dies gilt auch für die Kommunikation und die Darstellung der Ergebnisse im Bewilligungsfall.
- Mit dem Übersenden des Vollantrages willigen die einreichende Institution oder das einreichende Unternehmen sowie die betroffenen Mitarbeiter ein, dass die Projektbeschreibung und die Kontaktdaten im Bewilligungsfall im In-

ternet veröffentlicht werden können und die Daten im Rahmen der Datenschutzgrundverordnung für die Durchführung der Fördermaßnahme gespeichert und verarbeitet werden dürfen. Ein Widerruf der Nutzung der Daten ist an den Projektträger Karlsruhe zu richten.

## **Auswahlverfahren**

Die eingegangenen Vollanträge werden im Anschluss an den Stichtag bewertet. Sollte die Begutachtung keine hinreichende Priorität ergeben, erhalten die Antragsteller ein Ablehnungsschreiben ohne fachliche Begründung. Bei der Bewertung und Auswahl spielen insbesondere folgende Kriterien eine Rolle:

- Bezug zum thematischen Schwerpunkt der Ausschreibung
- wissenschaftliche Qualität des Projektvorschlags
- Innovationspotenzial der bearbeiteten Ideen und des Lösungsansatzes
- Entwicklungsstand
- Qualifikation der Institution und des Antragstellers
- Angemessenheit der geplanten finanziellen Aufwendungen
- Breitenwirksamkeit des Projektvorschlags (Übertragbarkeit)
- Qualität des Konzepts zu Wissenstransfer/Öffentlichkeitsarbeit
- Relevanz für Baden-Württemberg

## **Formale Hinweise zu Projektvorschlägen in Form von Anträgen**

Zu verwenden sind die über die Internetseite <http://www.ptka.kit.edu/de/formulare-1952.html> bereitgestellten Antragsformulare wie Antragsdatenblatt, AZA und Gestaltungshilfen.

Der fachliche Teil des Antrags ist entsprechend dem Formular Antragsdatenblatt bzw. der Gestaltungshilfe Rahmenplan zu gliedern, anzugeben ist insbesondere:

- Projekttitle, Laufzeit, Umfang der Förderung und Förderinstitution
- beteiligte Institutionen/Firmen und Adressdaten
- Projektleiter mit Kontaktdaten
- Ziel des Projektes
- Neuheit, technische und wissenschaftliche Bedeutung, Abgrenzung zum Stand des Wissens
- Beschreibung des Lösungsansatzes
- Darstellung der beteiligten Partner und deren Kompetenzen bzw. Vorprojekte mit Bezug auf das beantragte Vorhaben sowie die Aufgabenverteilung im Projekt
- Geplante Arbeitspakete, geplante Laufzeit in Monaten sowie Zeitplanung der Arbeitspakete, Meilensteine mit Abbruchkriterien (Alternativen)

- Angabe der Projektkosten und Fördersummen der Partner in Euro, aufgeschlüsselt in Personalkosten, Sachkosten, Reisekosten und Investitionskosten
- Bei Verbundprojekten: Koordinator mit Kontaktdaten, Funktion der Partner im Verbund
- Erfolgsaussichten und Verwertungsplanung (wirtschaftliche, wissenschaftliche und/oder technische Erfolgsaussichten, wissenschaftliche und wirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten und Anschlussfähigkeit), geplanter Transfer der Ergebnisse bzw. Nutzen für Dritte, Marktpotenzial, wirtschaftliche Bedeutung, Patentlage
- Angaben, ob derselbe oder ein thematisch verwandter Projektvorschlag bei anderen Förderinstitutionen vorgelegt wurde oder werden soll

Bei Antragstellern außerhalb des unmittelbaren Hochschulbereichs oder der allgemein bekannten außeruniversitären Forschungsinstitutionen sind weitere Angaben erforderlich:

- Rechtsform
- Satzung, Besetzung der Organe und Gremien
- Angaben zur Gemeinnützigkeit
- die letzten zwei vorliegenden Jahresberichte

### **Ansprechpartner**

Mit der Abwicklung der Fördermaßnahme hat das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) den Projektträger Karlsruhe (PTKA) beauftragt.

#### **Anschrift:**

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
 Projektträger Karlsruhe  
 Baden-Württemberg Programme (PTKA-BWP)  
 Hermann-von-Helmholtz-Platz 1  
 76344 Eggenstein-Leopoldshafen  
 Fax: +49 (0) 721-608-992003

#### **Ansprechpartner:**

Silke Bohrmann  
 Telefon: +49 (0) 721-608-25294  
 E-Mail: silke.bohrmann@kit.edu  
 Dr.-Ing. Stefan Wigger  
 Telefon: +49 (0) 721-608-25190  
 E-Mail: stefan.wigger@kit.edu