



# Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

## Ausschreibung

### **Nachhaltige Digitalisierung für Ressourceneffizienz in IT und Verwaltung**

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

**Stichtag: 30. Juni 2020**

#### **1. Vorbemerkungen und Ausgangslage**

Der Digitale Wandel bietet große Chancen für Nachhaltigkeit und Klimaschutz. Mit Hilfe digitaler Technologien können Ressourcen eingespart werden, etwa durch effizientere Produktionsverfahren oder durch Virtualisierung von Prozessen. Jedoch nimmt mit voranschreitender Digitalisierung der Energieverbrauch zu. Insgesamt 10 % des Stromverbrauchs in Deutschland (ca. 58 TWh/a) sind durch Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) verursacht. Die Bedeutung nimmt insbesondere in Rechenzentren zu. Der Stromverbrauch von Rechenzentren in Deutschland hat sich laut Studien im Zeitraum 2001 bis 2015 von 5,4 TWh pro Jahr auf 12 TWh pro Jahr mehr als verdoppelt und ist bis 2017 weiter auf über 13 TWh angestiegen.

Die Wachstumsraten im jährlichen Datenaufkommen liegen bei etwa 20% und werden durch den Einsatz neuer Technologien – wie z.B. Künstlicher Intelligenz oder dem autonomen Fahren – weiter beschleunigt. Somit ist in diesem Kontext mit einem deutlich steigenden Stromverbrauch zu rechnen, wenn keine Gegensteuerung erfolgt z. B. durch Effizienzmaßnahmen in Rechenzentren oder in der effizienten Programmierung von Algorithmen.

Nach den Erfahrungen von Pilotprojekten und guten Praxisbeispielen kann davon ausgegangen werden, dass in Rechenzentren Energieeinsparmöglichkeiten zwischen 40 bis 50 Prozent vorhanden sind. Besonders große Energieeinsparpotenziale werden von den Rechenzentrumsbetreibern bei der Klimatisierung, beim Einsatz energieeffizienter Server und Speichersysteme, durch die Virtualisierung von Servern sowie bei der Stromerzeugung und -verteilung gesehen. Ein weiteres hohes Effizienzpotential bietet die Nutzung der Abwärme von Rechenzentren in Nahwärmenetzen.

Für eine nachhaltige Digitalisierung sind jedoch nicht nur die Rechenzentren zu betrachten, sondern die Gesamtheit der Computersysteme. Studien zufolge wird der gesamte Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik (IKT)-Systemen stark anwachsen. Daher ist auch eine wesentliche Verbesserung der Energieeffizienz von IT-Endgeräten erforderlich. Weitere zentrale Handlungsfelder sind die Beschaffung und Entsorgung von Hard- und Software sowie die möglichst lange und effiziente Nutzung der IKT. Ziel muss es sein, IT-Produkte einzusetzen, die über ihren gesamten Lebenszyklus, von der Herstellung bis zur Entsorgung, möglichst nachhaltig sind. Energieeffizienz- und Umweltschutzziele sowie Sozialkriterien nach den ILO-Kernarbeitsnormen über den gesamten Lebenszyklus von IT-Produkten haben einen hohen Stellenwert. Auch die Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen sollten hier Beachtung finden, da insbesondere die Beschaffung und Entsorgung der IKT eine internationale klimapolitische und soziale Dimension besitzt.

Hierfür wurden bereits einige Vorarbeiten geleistet, hier sind insbesondere die Forschungsvorhaben „Nachhaltige Rechenzentren Baden-Württemberg“ (Förderkennzeichen BWNR 17001-17007) und „Green IT-Einsparpotenziale Baden-Württemberg“ (Förderkennzeichen GreenIT-ESP-2015)<sup>1</sup> zu nennen.

## **2. Hintergrund und Ziel der Ausschreibung**

Der digitale Wandel ist längst eine gesellschaftliche Tatsache. Den digitalen Wandel zu nutzen und gemeinsam voranzubringen, ist ein zentrales Anliegen der Landesregierung. 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

---

<sup>1</sup> <https://green-it.baden-wuerttemberg.de/kompetenzstelle-green-it/die-landesstrategie>

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.

Der digitale Wandel birgt große Potentiale zur Effizienzsteigerung und zum Klimaschutz, etwa bei der Flexibilisierung durch intelligente Netze oder durch neue Produktionsverfahren, geht aber auch mit Risiken für einen wachsenden Bedarf an Energie und Ressourcen einher, wie zum Beispiel durch eine steigende Individualisierung oder in Rechenzentren.

Dabei spielt aber nicht nur der direkte, durch IT und Peripherie bedingte Energieverbrauch eine Rolle, sondern auch vor- und nachgelagerte Effekte wie beispielsweise mögliche Rebound-Effekte durch IKT oder der damit verbundene Bedarf an z.T. kritischen Rohstoffen. Hierbei stellen sich ebenso soziale Fragen der Nachhaltigkeit, wie etwa bei der Rohstoffherkunft (Stichwort: Nachhaltige Beschaffung) oder bei mit dem Digitalen Wandel einhergehenden neuen Geschäftsfeldern.

Um die Digitalisierung im Sinne der Nachhaltigkeit zu gestalten, bedarf es daher ganzheitlicher Strategien unter Berücksichtigung der gesamten Wertschöpfungskette durch Green IT. Reboundeffekte sind dabei möglichst zu vermeiden.

Ziel der Studie ist eine Abschätzung der Auswirkungen der zunehmenden Digitalisierung auf den Energie- und Ressourcenverbrauch in Baden-Württemberg (unter Einbezug von Ausbauszenarien für Rechenzentren durch Megatrends wie z. B. dem automatisierten Fahren, Cloud Computing, dem Einsatz digitaler Steuerungssysteme und der Maschine-zu-Maschine-(M2M)-Kommunikation in der Industrie und dem flächendeckenden Einsatz der 5G-Technologie). Auch die ökologischen Auswirkungen digitaler Technologien sollten untersucht werden (bspw. mögliche Zusammenhänge zwischen Mobilfunkstrahlung und dem Insektensterben). Hierdurch sollen mögliche Beiträge zur Erreichung von Klimaschutz- und Ressourceneffizienzzielen für Baden-Württemberg insgesamt, als auch in der öffentlichen Verwaltung insbesondere bestimmt werden.

### **3. Zuwendungszweck und Fördertatbestände**

Die zunehmende Digitalisierung kann einerseits einen wertvollen Beitrag zur Energie- und Ressourceneinsparung und zur erforderlichen Flexibilisierung des Energie-

systems leisten, aber andererseits auch zu einem steigenden Energie- und Ressourcenbedarf für den zunehmenden Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik und des dafür erforderlichen Zubaus von Rechenzentren führen.

In diesem Rahmen ist die Bewertung einer Reihe von Treibern im Hinblick auf Energie- und Ressourcenverbrauch mit Bezug auf Baden-Württemberg notwendig, u.a.:

- Digitalisierung der (Büro-)Arbeitswelt, u.a. in der Verwaltung (z.B. Videokonferenzen, wachsende Anzahl an IT-Geräten, Verlagerung von lokalen Softwarelösungen in Cloud-Rechenzentren)
- Digitalisierung des Verkehrs (automatisiertes/vernetztes Fahren u.a. durch 5G)
- Digitalisierung industrieller Prozesse (u.a. 5G, KI)
- Veränderung und Wachstum der Rechenzentrumslandschaft (Cloud Computing, Hyperscale)

Die Studien sollen dabei unterschiedliche Szenarien betreffend möglicher Entwicklungen des digitalen Wandels betrachten.

Hinsichtlich der Effizienzpotentiale sind u.a. zu betrachten:

- Möglichkeiten zur Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz von Rechenzentren (insbes. bei Kühlung und Abwärmenutzung)
- der Einsatz intelligenter Steuerungssysteme zur Effizienzsteigerung im Zuge der Optimierung von Industrieprozessen
- die Beschaffung und Entsorgung von Hard- und Software und der Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien
- die effiziente Nutzung der IKT (z. B. der verstärkte Einsatz von Video- und Telefonkonferenzen anstelle von Dienstreisen)

Hierbei soll auch auf den zuvor aufgeführten Vorarbeiten aufgebaut werden.

Mit der Ausschreibung sollen Forschungsprojekte gefördert werden, die Abschätzungen und Bewertungen von Einsparpotenzialen und zusätzlichen Bedarfen hinsichtlich Energie- und Ressourcenverbrauch durch den digitalen Wandel liefern. Es bedarf daher einer Bewertung von Maßnahmen zu einer nachhaltigen Digitalisierung unter Einsatz von Green IT, damit der Bereich der IKT den erforderlichen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutz- und Ressourceneffizienzziele des Landes erbringen kann. Hierbei sind zentrale und vorgelagerte Effekte möglichst ganzheitlich zu berücksichtigen.

Zweck ist es, mögliche Beiträge des digitalen Wandels zu Klima- und Ressourcenschutzziele zu ermitteln und aufzuzeigen, welche Maßnahmen hierfür ergriffen werden müssen. Auch die ökologischen Auswirkungen digitaler Technologien sollten untersucht werden. Der Fokus der Analysen liegt auf Baden-Württemberg, wobei der öffentlichen Verwaltung ein besonderes Augenmerk gelten soll.

#### **4. 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.

#### **5. Zuwendungsempfänger**

Antragsberechtigt sind grundsätzlich Hochschulen oder außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, Zweckverbände, sonstige Anstalten und Körperschaften des öffentlichen Rechts (keine Privatpersonen).

Die Antragsteller können Konsortien aus mehreren Parteien bilden (Verbundprojekt). 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.

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

## **6. Zuwendungsvoraussetzungen**

Mit dem Vorhaben darf vor Bewilligung noch nicht begonnen worden sein. Untersuchungsgegenstand sollten die unter Ziffer 2 und 3 beschriebenen Themen sein. Eine Kofinanzierung durch andere Fördergeber ist grundsätzlich möglich, jedoch müssen die thematischen Inhalte und Aufgaben sich klar abgrenzen lassen. Sofern für das gleiche Vorhaben eine weitere Förderung beabsichtigt wird (bzw. bereits aktiv ist), ist dies klar auszuweisen.

Das Projekt soll in Baden-Württemberg durchgeführt werden. Sollten für diese Zuwendungsziele auch einzelne Partner außerhalb Baden-Württemberg mit einbezogen werden, sollte der Mehrwert für das Projekt deutlich dargestellt werden. Die Verwertung der Ergebnisse soll auch über das reguläre Projektende hinaus möglich sein.

Der Projektantrag muss mit rechtsverbindlicher Unterschrift der einreichenden Institution versehen sein bzw. durch die Geschäftsleitung des Unternehmens eingereicht werden. Die im Rahmen dieser Ausschreibung eingereichten Anträge sind in deutscher Sprache zu verfassen. Dies gilt auch für die Kommunikation und die Darstellung der Ergebnisse im Bewilligungsfall.

Mit dem Übersenden des Vollartrages willigen die einreichende Institution oder das einreichende Unternehmen sowie die betroffenen Mitarbeiter ein, dass die Projektbeschreibung und die Kontaktdaten im Bewilligungsfall im Internet veröffentlicht werden können und die Daten im Rahmen der Datenschutzgrundverordnung für die Durchführung der Fördermaßnahme gespeichert und verarbeitet werden dürfen.

## **7. Angaben zu Art und Umfang der Zuwendung**

Die Laufzeit der Projekte soll 24 Monate, in Sonderfällen 36 Monate nicht überschreiten. Die Fördermittel pro Verbund sind auf höchstens 500.000 Euro begrenzt. Gewünscht sind Konsortien aus Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen. Auch Konsortien nur aus wissenschaftlichen Einrichtungen sind förderfähig. Reine Unternehmenskonsortien sind nicht förderfähig.

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

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 zusätzlich 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. vorhabenbezogen belegt werden, gefördert werden.

Für Unternehmen können auf Basis der De-minimis-Verordnung Beihilfen als Anteilsfinanzierung in folgender Höhe bezogen auf die entstehenden zuwendungsfähigen projektbezogenen Ausgaben gewährt werden:

- maximal 50 Prozent bei Unternehmen, die nicht die KMU-Definition der EU erfüllen
- maximal 60 Prozent bei mittleren Unternehmen
- maximal 70 Prozent bei Kleinunternehmen

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. Von KMU wird eine Selbstauskunft angefordert (siehe <http://www.ptka.kit.edu/kmu-definition-2190.html>).

Alternativ können Beihilfen nach AGVO Artikel 25 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:

- bis zu 100% der beihilfefähigen Ausgaben für Grundlagenforschung
- bis zu 80% der beihilfefähigen Ausgaben für industrielle Forschung
- bis zu 60% der beihilfefähigen Ausgaben für experimentelle Entwicklung
- 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.

## **8. Sonstige Zuwendungsbestimmungen**

Im Falle des Zustandekommens eines Zuwendungsvertrages werden die Verwendungsrichtlinien für Zuwendungen des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) als Projektträger des Landes Baden-Württemberg (Stand: Februar 2014) weiterer Bestandteil des Zuwendungsvertrages.

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.

## **9. Antragstellung**

Das Förderverfahren ist einstufig angelegt. Die eingereichten Projektanträge stehen untereinander im Wettbewerb. Aus der Vorlage eines Antrages kann kein Rechtsanspruch auf eine Förderung abgeleitet werden. Die eingegangenen Projektanträge werden nach den untenstehenden Kriterien bewertet. Auf der Grundlage dieser Bewertung entscheidet das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, welche Projekte gefördert werden. Über die Entscheidung eines Projektes wird der Einreicher schriftlich informiert. Der Einreicher hat keinen Rechtsanspruch auf Rückgabe eines eingereichten Projektantrages.



Für jedes Projekt ist ein Antrag unter Angabe eines aussagekräftigen Titels zu stellen. Die Unterlagen umfassen das Formular „Antragsdatenblatt“ sowie einen Antrag auf Zuwendung auf Ausgabenbasis (AZA 1-6).

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

Bei Verbundprojekten ist neben den Anträgen aller Projektpartner zusätzlich ein Rahmenplan zusammen mit dem Antrag des Koordinators einzureichen. Weiterhin ist bis zum Projektstart eine unterschriebene Kooperationsvereinbarung zwischen den Verbundpartnern vorzulegen. Die Aufteilung der Arbeiten sowie die Kostenstruktur des Verbundprojekts müssen aus dem Rahmenplan klar hervorgehen. Die Angabe der Personenmonate, Personalkosten, Sachkosten und Reisekosten müssen für jeden beteiligten Projektpartner zumindest als Budgetobergrenzen ersichtlich sein.

Bei Verbundprojekten kann bei Redundanzen im Antragsdatenblatt auf den Rahmenplan unter Angabe der Seitenzahl verwiesen werden.

Gliederung des Rahmenplans bei Verbundprojekten (max. 15 Seiten):

- Projekttitle, Laufzeit, Umfang der Förderung
- beteiligte Projektpartner (Institutionen, Firmen, etc.) mit Adress- und Kontaktdaten des Projektleiters
- Beschreibung des Untersuchungsansatzes und Vergleich zum derzeitigen Stand der Kenntnisse
- Darstellung der beteiligten Partner und deren Kompetenzen bzw. Vorprojekte mit Bezug auf das beantragte Vorhaben sowie die Aufgabenverteilung im Projekt
- Detaillierte Erläuterung der einzelnen Arbeitspakete mit Zuordnung der zuständigen Projektpartner
- Definition von Meilensteinen
- 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

- Angabe der Projektkosten und Fördersummen der Partner in Euro, aufgeschlüsselt in Personalkosten, Sachkosten und Reisekosten
- Angaben, ob der gleiche 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 folgende Angaben zusätzlich erforderlich:

- Rechtsform
- Satzung, Besetzung der Organe und Gremien
- Angaben zur Gemeinnützigkeit

Antragsformulare, Verwendungsrichtlinien und De-minimis-Erklärung sowie Hilfsdokumente (Muster für Kooperationsvereinbarung, Rahmenplan-Gliederung etc.) sind unter [www.ptka.kit.edu/formulare-1952.html](http://www.ptka.kit.edu/formulare-1952.html) abrufbar.

## **10. 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
- 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

## 11. Stichtag für die Einreichung

Die Projektanträge sind beim Projektträger Karlsruhe, Bereich Baden-Württemberg Programme (BWP)

**bis zum 30. Juni 2020**

mit Angabe des Ausschreibungstitels in elektronischer Form per E-Mail (als MS-Office- oder ungeschützte PDF-Dokumente) und mit Unterschrift im Original auf dem Postweg einzureichen. **Auch über diesen Stichtag hinaus können jederzeit weitere Vollanträge eingereicht werden.** Jedoch können später eingehende Vollanträge möglicherweise aufgrund der fehlenden Verfügbarkeit von Haushaltsmitteln nicht mehr berücksichtigt werden.

Die Adresse für den Postversand lautet:

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

Die E-Mail-Adresse für die elektronische Einreichung lautet: [bw@ptka.kit.edu](mailto:bw@ptka.kit.edu)

Weitere Informationen erhalten Sie über folgenden Link: [www.ptka.kit.edu/bw](http://www.ptka.kit.edu/bw)

## 12. Betreuung und Ansprechpartner

Im Rahmen der gesamten Projektträgerleistungen hat das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) den Projektträger Karlsruhe (PTKA), Abteilung Baden-Württemberg Programme (BWP) mit der Durchführung dieser Fördermaßnahme beauftragt.

Ansprechpartner beim Projektträger Karlsruhe für diese Ausschreibung sind:

Herr Michael Reuß  
Telefon: +49 (721) 608 24584  
E-Mail: [michael.reuss@kit.edu](mailto:michael.reuss@kit.edu)

Frau Dr. Mandy Fuhrherr  
Telefon: +49 (721) 608 24998  
E-Mail: [mandy.fuhrherr@kit.edu](mailto:mandy.fuhrherr@kit.edu)