



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT



Ausschreibung

Baden-Württemberg Programm Lebensgrundlage Umwelt und ihre Sicherung (BWPLUS)

**Aufruf zur Einreichung von Projektideen als Beitrag zum Workshop für die
Antragsvorbereitung zum Themenfeld:**

**Verbesserung der Informationsbasis für Transformations-
prozesse im Themenfeld der Energiewende durch zukunfts-
weisende digitale Verfahren**

„Energiewende Digital“

Stichtag für die Einreichung der Projektideen: 22.07.2018

Termin des Workshops: 01.08.2018

Vorbemerkungen und Ausgangslage

Die Steuerung und das Voranbringen des digitalen Wandels ist ein zentrales Anliegen des Landes Baden-Württemberg. Hierzu wurde bereits im letzten Jahr die Digitalisierungsstrategie „digital@bw“ ins Leben gerufen. Ausgehend von einzelnen konkreten Maßnahmen und Projekten soll eine einheitliche strategische Linie erschaffen werden, um Baden-Württemberg als Leitregion des digitalen Wandels zu etablieren. Mittels der vorliegenden Ausschreibung sollen neuartige und zukunftsweisende Verfahren zur Visualisierung und Informationsbereitstellung zu den Transformationsprozessen der Energiewende entwickelt und erprobt werden.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien ruft einen zusätzlichen Flächen- und Standortbedarf, oftmals im Freiraum, hervor. Die Energiewende stellt sich hierbei als umfassender Transformationsprozess dar, welcher neben anderen Aspekten die Akzeptabilität und das Engagement



der Bürgerinnen und Bürger in Baden-Württemberg voraussetzt. Der Energieatlas (www.energieatlas-bw.de) Baden-Württemberg, initiiert und beauftragt durch das Umweltministerium sowie umgesetzt und weiterentwickelt durch die LUBW, stellt ein strategisches Informationsinstrument im Bereich der Energiewende dar. In diesem Atlas werden Geo- und Sachdaten mit Energiebezug aus unterschiedlichsten Quellen in einem komplexen, themenübergreifenden Datenmodell zusammengeführt, verknüpft, aufbereitet und in allgemein verständlicher Form im Internet präsentiert. Als umfassende analytische Handreichung richtet er sich an die interessierte Öffentlichkeit und soll insbesondere der Unterstützung lokaler und regionaler Energie- und Klimaschutzkonzepte dienen. Neben der Ergänzung einzelner Fachthemen wird im Energieatlas aktuell Verbesserungspotenzial hinsichtlich der Nutzerfreundlichkeit, der Datenaktualität und der Darstellung statistischer bzw. energiewirtschaftlicher Kennwerte gesehen. Visuelle Wirkungen von Energieinfrastruktur werden im Atlas bislang nicht dargestellt. Daher ist es notwendig, im Rahmen eines oder mehrerer Projekte die Möglichkeiten der Visualisierung praxisorientiert zu entwickeln und umzusetzen.

Ziel und Inhalt des Programms

Ziel des Programms ist es, neuartige und zukunftsweisende digitale Verfahren (z. B. Augmented Reality) zur Visualisierung und Informationsbereitstellung im Kontext der Energiewende zu entwickeln und zu erproben. Als Ausgangspunkt wird dabei die Nutzung des bereits existierenden Energieatlas gesehen, welcher mit Hilfe moderner IuK-Technologien ausgebaut werden soll. Dabei sollen die relevanten (Fach-)Informationen frühzeitig und verständlich aufbereitet und vermittelt werden und damit zu einer Verbesserung und Beschleunigung des Transformationsprozesses beitragen. Als weitere Aspekte können auch die Möglichkeiten für Beteiligungsverfahren und bürgerliches Engagement aufgezeigt und erörtert werden.

Die Entwicklung und Erprobung der verschiedenen Möglichkeiten zur Visualisierung infrastruktureller Veränderungen soll u. a. die ästhetische Wirkung möglicher Erneuerbarer-Energien-Anlagen oder Stromnetze realitätsnah darstellen, beispielsweise durch die Visualisierung möglicher Szenarien für künftige „Energiewendelandschaften“ (z. B. mit Biomasseanbau, Wind- und Photovoltaikanalgen im Außenbereich, etc.). Diese sollen mit energiewirtschaftlichen Indikatoren (Potenziale, Emissionen, Kosten) hinterlegt und verknüpft werden. Hierzu soll neben der visuellen Darstellung von Technologien auch ein entsprechendes „Analysetool“ (z. B. in Form eines Ertragsrechners) mit Aussagen zur Treibhausgasminderung oder zum Deckungsanteil regenerativen Stroms entwickelt und bereitgestellt werden. Die Entwicklung soll ein Konzept zur fortlaufenden Aktualisierung und Fortschreibung des Analysetools beinhalten, z. B. bei sich verändernden Kosten für Solarmodule. Dies kann sowohl in Fallbeispielen als auch in landesweiten Betrachtungen dargestellt werden. Hierbei ist zu prüfen, ob eine landesweite Darstellung mit vertretbarem Aufwand geleistet werden kann und welche Qualität die Ergebnisse im Vergleich zu einer einzelfallbezogenen landschaftsplanerischen bzw. landschaftsarchitektonischen Analyse bzw. visuellen Darstellung aufweisen. In diesem Zusammenhang soll auch eine Auseinandersetzung mit den Modellanforderungen und objektivierbaren Kriterien für die Visualisierungen stattfinden (Betrachter-Standorte und -Entfernungen, Helligkeit, Tageszeit etc.).



Zusammengefasst sollen folgende Punkte in dem oder den Projekt(en) entwickelt bzw. erprobt und umgesetzt werden:

1. **Identifikation, Entwicklung, Erprobung und Bewertung** (Vergleich mit Einzelfallanalyse) verschiedener Visualisierungsverfahren für den Anwendungsfall Energiewende (z. B. Augmented Reality, Multi-Touch-Table, Desktop-Anwendungen und Apps, 3D-Druck)
2. **Visualisierung** unterschiedlicher Szenarien („Energiewendelandschaften“)
3. Verknüpfung mit **energiewirtschaftlichen Indikatoren** (Potenziale, Emissionen, Kosten)
4. **Eignung** landesweite Darstellung/Fallbeispiele

Wichtig ist die Integration in den bereits bestehenden Energieatlas des Umweltministeriums/der LUBW, welche eine Beteiligung bzw. den Austausch mit beteiligten Akteuren voraussetzt. Durch die gewonnenen Erkenntnisse und Methoden soll eine dauerhafte Nutzung des Energieatlas gewährleistet werden.

Zuwendungszweck, Fördertatbestände

Durch die Erforschung und Erprobung neuartiger Verfahren soll ein Baukasten zur Visualisierung und Informationsbereitstellung im Rahmen der Energiewende geschaffen werden. Die so gewonnenen neuen bzw. modifizierten Methoden sollen in den Energieatlas Baden-Württemberg integrierbar sein, sodass eine dauerhafte Nutzung gewährleistet und eine Verknüpfung mit energiewirtschaftlichen Parametern (Potenziale, Emissionen, Kosten, ggf. Integration von Live-Daten) möglich ist. Hierzu soll neben der visuellen Darstellung von Technologien auch ein entsprechendes „Analysetool“ (z. B. in Form eines Ertragsrechners) mit Aussagen zur Treibhausgasminderung oder zum Deckungsanteil regenerativen Stroms entwickelt und bereitgestellt werden. Die Entwicklung soll ein Konzept zur fortlaufenden Aktualisierung und Fortschreibung des Analysetools beinhalten, z. B. bei sich verändernden Kosten für Solarmodule. Die Möglichkeiten und Grenzen des Baukastens bzw. der Visualisierung im Energieatlas sollen u. a. aus energiewirtschaftlicher, sozialwissenschaftlicher, raumplanerischer und landschaftsarchitektonischer Perspektive erörtert werden.

Als umfassende analytische Handreichung soll sich der Baukasten an die interessierte Öffentlichkeit (insbesondere Hausbesitzer, Bürgerinnen und Bürger) richten und im Besonderen auch die Kommunen bei der Erstellung lokaler und regionaler Energie- und Klimaschutzkonzepte unterstützen. Die Verbesserung und Erweiterung der bestehenden Informationsmöglichkeiten soll zu Vorteilen für Planer, Betreiber und Kommunen, zu einer Unterstützung und Beschleunigung der Energiewende im Land sowie auch zu einer besseren gesellschaftlichen Teilhabe und Information und somit zu einer ganzheitlichen Steigerung der Nachhaltigkeit führen.



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, des Weiteren Verbundprojekte mit 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 aus dem Hochschul- bzw. Forschungs- und Entwicklungsbereich zu benennen. Dieser reicht nach entsprechender Aufforderung dazu die Anträge für das gesamte Konsortium ein. 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.

In 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 im Zuge der Antragstellung durch Angebote zu belegen.



Es wird die Bereitschaft erwartet, mindestens dreimal pro Jahr die Ergebnisse vorzustellen. Neben den jährlichen Statuskolloquien des Förderprogramms BWPLUS soll das Vorhaben bzw. der Forschungsfortschritt durch ein ca. zweimal pro Jahr tagendes, mit Vertretern aus Forschung und Verbänden besetztes Begleitgremium inhaltlich unterstützt werden.

Angaben zu Art, Umfang und Höhe der Zuwendung

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 die zuwendungsfähigen projektbezogenen Ausgaben zuzüglich einer Gemeinkostenpauschale bis maximal 75% auf die Personalausgaben gefördert werden, sofern das Projekt im nicht-wirtschaftlichen Bereich durchgeführt wird.

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 Beihilfempfänger einzeln ermittelt, Auskünfte über die voraussichtliche Höhe der Beihilfesätze erteilt auf Anfrage der Projektträger Karlsruhe.

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

Allgemeine Hinweise zum Einreichen von Projektideen

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt (Projektideen für den Workshop und Vollantrag). Die Projektideen sind mit einem **Umfang von bis zu zwei Seiten** (DIN A4, ca. 11 Pt)

bis zum 22.07.2018

beim Projektträger Karlsruhe PTKA-BWP einzureichen. Die relevantesten Projektideen sollen im Rahmen des Workshops im Anschluss an die Einreichung der Projektideen vorgestellt werden.

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

- Die Projektideen sollen in Kurzform auf bis zu zwei Seiten die geplanten Ziele, die Vorgehensweise, Auflistung der voraussichtlichen Beteiligten, benötigte Projektmittel und die Laufzeit enthalten.
- Die Projektideen sind als elektronisches Dokument (MS-Word- oder ungeschützte PDF-Datei) über die E-Mail-Adresse **bwp@ptka.kit.edu** einzureichen.
- Die im Rahmen dieser Ausschreibung eingereichten Projektideen und ggf. spätere Anträge sind in deutscher Sprache zu verfassen. Dies gilt auch für die Kommunikation und die Darstellung der Ergebnisse im Bewilligungsfall.
- Mit dem Übersenden der Projektidee 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.
- Nach Eingang der Projektideen werden etwa 10 bis 20 Einreicher mit den relevantesten Projektideen zu einem Workshop, welcher am 01.08.2018 am KIT, Campus Süd



in Karlsruhe stattfinden wird, eingeladen. Dabei sollen die eingereichten Projektideen detaillierter vorgestellt werden. Des Weiteren dient der Workshop dem Austausch mit möglichen Projektpartnern und der Vorbereitung der Antragstellung.

- Im Anschluss an den Workshop werden die Einreicher der relevantesten Projektideen durch den Projektträger zum Einreichen von Vollarträgen aufgefordert.

Die Laufzeit der Projekte darf **36 Monate** nicht überschreiten. Für die Finanzierung der geförderten Vorhaben stehen vorbehaltlich der Haushaltslage insgesamt 500.000,- € zur Verfügung.

Auswahlverfahren

Die eingegangenen Projektideen werden im Anschluss an den Stichtag sowie nach dem Workshop bewertet. Sollte die Begutachtung keine hinreichende Priorität ergeben, erhalten die Einreicher 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 Projektleiters
- Angemessenheit der geplanten finanziellen Aufwendungen
- Breitenwirksamkeit des Projektvorschlags (Übertragbarkeit)
- Qualität des Konzepts zu Wissenstransfer/Öffentlichkeitsarbeit
- Relevanz für Baden-Württemberg

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

Ansprechpartner:

Dipl.-Wi.-Ing. (FH) Sibylle Herrmann
Telefon: +49 (0) 721-608-25037
Fax: +49 (0) 721-608-992003
E-Mail: sibylle.herrmann@kit.edu