



FFG
Forschung wirkt.



Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

EINREICHFRIST: 11.04.2024, 12:00 UHR
DATUM: WIEN, NOVEMBER 2023

**LEITPROJEKT DATEN-SERVICE-
ÖKOSYSTEM FÜR DEN DIGITALEN
PRODUKTPASS
AUSSCHREIBUNGSLEITFADEN**

INHALTSVERZEICHNIS

TABELLENVERZEICHNIS.....	3
1 DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE	4
2 ZIELE DER AUSSCHREIBUNG.....	5
2.1 Hintergrund und Motivation	5
2.2 Ziele der Ausschreibung.....	6
3 AUSSCHREIBUNGSSCHWERPUNKT	7
3.1 Möglichkeit der Einbindung internationaler, insbesondere deutscher Partner ins Konsortium.....	8
4 AUSSCHREIBUNGSDOKUMENTE.....	10
5 FÖRDERUNGSENTSCHEIDUNG UND RECHTSGRUNDLAGEN..	11
6 WEITERE INFORMATIONEN	11
6.1 Service FFG Projektdatenbank.....	11
6.2 Service BMK Open4Innovation	12
6.3 Open Access Publikationen	12
6.4 Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan.....	12
6.5 Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG.....	13
7 ANHANG: THEMENFELD DATENGETRIEBENE TECHNOLOGIEN UND INTELLIGENTE SYSTEME.....	14
8 ANHANG: CHECKLISTE FÜR DIE ANTRAGSEINREICHUNG	16

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht über die verfügbaren Instrumente.....	4
Tabelle 2: Budget – Fristen – Kontakt	4
Tabelle 3: Ausschreibungsdokumente – Förderung.....	10
Tabelle 4: Formalprüfungsscheckliste für Förderungsansuchen.....	16

1 DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Im Rahmen der Ausschreibung **Daten-Service-Ökosystem für den Digitalen Produktpass** wird ein Leitprojekt gefördert. Dafür stehen 2,9 Millionen EUR nationale Förderung¹ zur Verfügung.

Tabelle 1: Übersicht über die verfügbaren Instrumente

Förderungs-/Finanzierungsinstrument	Kurzbeschreibung	maximale Förderung / Finanzierung in €	Förderungsquote	Laufzeit in Monaten	Kooperationserfordernis
Leitprojekt	Industrielle Forschung und experimentelle Entwicklung	min. 2.Mio. bis max. 2,9 Mio. (national)	max. 85%	max. 48	ja

Tabelle 2: Budget – Fristen – Kontakt

Weitere Information	Nähere Angabe(n)
Budget gesamt (national)	2,9 Millionen €
Einreichfrist	11.04.2024
Verpflichtendes Vorgespräch	Bis 11.03.2024
Sprache	Englisch
Ansprechpersonen	Verena Mussnig , T (0) 57755-5135; E verena.mussnig@ffg.at Anita Hipfinger , T (0) 57755-5025; E anita.hipfinger@ffg.at Für Fragen zum Kostenplan: Alexander Glechner , T (0) 57755-6082; E alexander.glechner@ffg.at Erwin Eckhart , T (0) 57755-6095; E erwin.eckhart@ffg.at
Information im Web	https://www.ffg.at/AS_datenoekosystem_kreislaufwirtschaft_leitprojekt
Zum Einreichportal	https://ecall.ffg.at

¹ Diese Förderung steht für österreichische Projektpartner zur Verfügung

Projektanträge sind bei der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) einzubringen. Die Einreichung ist ausschließlich via eCall-System möglich und hat vollständig und rechtzeitig bis zum Ende der Einreichfrist zu erfolgen. Eine spätere Einreichung wird nicht mehr angenommen und führt automatisch zum Ausschluss aus dem Auswahlverfahren.

Bitte beachten Sie:

Sind die Formalvoraussetzungen für eine Projekteinreichung entsprechend den Konditionen und Kriterien des jeweiligen Förderungsinstruments nicht erfüllt und handelt es sich um nicht-behebbarer Mängel, wird das Förderungsansuchen bei der Formalprüfung aufgrund der erforderlichen Gleichbehandlung aller Förderungsansuchen ausnahmslos aus dem weiteren Verfahren ausgeschieden und formal abgelehnt (vgl. Abschnitt 4.1 im Instrumentenleitfaden). Eine detaillierte Checkliste hinsichtlich der Konditionen und Kriterien des jeweiligen Förderungsinstruments finden Sie im Anhang – siehe Kapitel 8.

2 ZIELE DER AUSSCHREIBUNG

2.1 Hintergrund und Motivation

Das Konzept der Kreislaufwirtschaft zielt darauf ab, durch die Wiederverwendung von Materialien die Ressourceneffizienz zu erhöhen und Abfall zu vermeiden. Für den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft wird eine fundierte Datenbasis benötigt, um evidenz-basierte Entscheidungen treffen zu können.

Vor diesem Hintergrund ist die Einführung des Digitalen Produktpasses geplant. Grundlage für diese Initiative ist der europäische „Green Deal“ sowie der Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft [Circular Economy Action Plan](#) (CEAP).

Der Digitale Produktpass soll Informationen über die Produktzusammensetzung sowie die Haltbarkeit, Reparierbarkeit und Wiederverwendbarkeit von Produkten beinhalten. Durch Scannen eines Datenträgers können diese Informationen abgerufen werden. Somit sollen Verbraucher:innen, Unternehmen und Behörden entlang der Wertschöpfungskette auf für sie relevante Produktinformationen zugreifen können.

Durch Verfügbarkeit dieser umfassenden Datenbasis sollen Konsument:innen in der Lage sein, informierte Kaufentscheidungen zu treffen. Am Ende des Produktlebenszyklus werden Reparatur und Recycling durch Informationen über Zusammensetzung des Produkts und verwendete Materialien vereinfacht. Die Transparenz über den Lebenszyklus eines Produkts wird erhöht und die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle ermöglicht.

2.2 Ziele der Ausschreibung

Die vorliegende Leitprojektausschreibung soll auf die Einführung des Digitalen Produktpasses vorbereiten– Leitbetriebe und Innovatoren sollen Evidenz für die Umsetzung des Digitalen Produktpasses erarbeiten. Der Fokus liegt auf der Bereitstellung von Informationen, um eine Verlängerung der Lebensdauer von Produkten bzw. Produktkomponenten zu erreichen. Durch Verfügbarkeit von Produktinformationen sollen insbesondere Haltbarkeit, Reparatur, Wiederverwendung und Refurbishing erhöht werden. Beim Recycling kann die Qualität und Quantität der Sekundärmaterialien durch Informationen über die Materialzusammensetzung aus dem Digitalen Produktpass erhöht werden.

Im Zuge des Leitprojekts sollen bereits erste konkrete Umsetzungsschritte zum Digitalen Produktpass und dem damit verbundenen Datenökosystem gesetzt werden. Datenökosysteme ermöglichen es den verschiedenen Stakeholdern, Daten sicher bereitzustellen, zusammenzuführen und zu teilen. Voraussetzung für das Teilen von Daten ist eine einfach verfügbare und durchgängige Datenvernetzung.

Neben der Erfüllung gesetzlicher Verpflichtungen schafft die Verfügbarkeit von Daten im Zusammenhang mit dem Digitalen Produktpass das Potenzial für innovative Anwendungen und Services. Im Rahmen des Leitprojekts sollen neue Services identifiziert und innovative Geschäftsmodelle umgesetzt werden.

In der abgeschlossenen Studie [DPP4ALL²](#) wurden die technischen, rechtlichen und organisatorischen Herausforderungen für die Umsetzung des Digitalen Produktpasses erarbeitet. Die im Endbericht identifizierten Erkenntnisse und Fragestellungen sollen im Zuge der Umsetzung des Leitprojekts berücksichtigt werden.

²[Digitaler Produktpass](#)

3 AUSSCHREIBUNGSSCHWERPUNKT

Die Ausschreibung ist an der Schnittstelle zwischen Digitalen Technologien und Kreislaufwirtschaft angesiedelt.

Im Bereich Digitale Technologien sind spezifische Herausforderungen zu adressieren, von denen erwartet wird, dass sie in potenziellen Anwendungsfeldern ohne weitere Forschung und Entwicklung nicht gelöst werden können, weil sie technologische Grundfragen der Informatik, Elektronik, Software- oder Hardwareentwicklung berühren, d. h. technologiegeleitete Innovationen betreffen. Diese Ausschreibung ist konkret auf das Themenfeld „Datengetriebene Technologien und Intelligente Systeme“ (Datenanalyse und Integration, semantische Verarbeitung und kognitive Systeme) technologisch ausgerichtet (s. dazu Kapitel 7).

Im Rahmen des Leitprojekts sollen die technischen und organisatorischen Grundlagen für den Digitalen Produktpass in mindestens zwei gewählten Anwendungsfällen erarbeitet werden. Diese sollen aus jenen Produktgruppen, die für das erste Arbeitsprogramm unter der Ökodesign-Verordnung als priorisierte Produktgruppen zur Konsultation veröffentlicht wurden³ sowie der Produktgruppe Elektrogeräte gewählt werden. Anhand mindestens zwei dieser Produktgruppen sollen konkrete Use Cases entwickelt werden, um die Umsetzung des Digitalen Produktpasses exemplarisch darzustellen.

Die entwickelte Lösung soll eine möglichst breite Umsetzung des Datenaustauschs über die gesamte Wertschöpfungskette anhand der gewählten Use Cases demonstrieren (zu berücksichtigen ist die Zusammenführung der Daten mit anderen europäischen Initiativen, insbesondere Manufacturing-X). Eine zentrale Rolle kommt dabei der Verknüpfung vom Datenaustausch im wettbewerblichen Bereich mit dem Datenaustausch im regulierten bzw. gesetzlich verpflichtenden Bereich zu.

Bei der Erarbeitung der Lösung sollen die Anforderungen der verschiedenen Stakeholder inkl. Konsument:innen erhoben werden. Hierbei soll insbesondere auf die Anforderungen von kleinen und mittleren Unternehmen hinsichtlich Umsetzbarkeit und Zugang eingegangen werden.

Bei der Zusammensetzung des Konsortiums ist sicherzustellen, dass die unterschiedlichen Stakeholder repräsentiert werden. Jedenfalls im Konsortium zu berücksichtigen sind Unternehmen, die Daten bereitstellen. Die Einbindung von Anbietern von zirkulären Geschäftsmodellen oder Digitalen Produktpass-Serviceanbietern wird als positiv beurteilt. Die in Deutschland initiierte Initiative Manufacturing-X soll ein internationales Ökosystem aufbauen und mit relevanten

³ Siehe [Neue Produktprioritäten beim Ökodesign für nachhaltige Produkte](#)

Initiativen und Projekten interagieren. Die Mitwirkung im Manufacturing-X Ökosystem zur Nutzung von Synergien kann im Rahmen dieses Vorhabens erfolgen.

Optional ist die Einbindung von Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus Deutschland in das Konsortium möglich, um sowohl grenzüberschreitende Wertschöpfungs- und Lieferketten abdecken zu können als auch die Anbindung an die deutsche Initiative Manufacturing-X (inkl. Catena-X) zu unterstützen (siehe Abschnitt 3.1).

Darüber hinaus soll das Leitprojekt nachfolgende Anforderungen berücksichtigen:

- In den gewählten Anwendungsfällen sollen die relevanten rechtlichen Rahmenbedingungen sowie die organisatorischen und technologischen Voraussetzungen für die Umsetzung des Digitalen Produktpass erarbeitet werden. Hierbei ist auf jene Herausforderungen einzugehen, die in der Studie [DPP4ALL](#) identifiziert wurden.
- In den Use Cases sollen fehlende Services (u.a. Services unter Einsatz von Künstlicher Intelligenz) und der Mehrwert über gesetzliche Verpflichtungen hinaus identifiziert werden.
- Interoperabilität des Datenaustauschs innerhalb und zwischen den Domänen ist sicherzustellen. Zudem ist es als positiv gewertet, wenn das Konsortium an relevanten Standardisierungsmaßnahmen mitwirkt.
- Die erarbeitete Lösung soll so konzipiert werden, dass eine Erweiterung auf andere Produktgruppen sowie abgestufte Zugriffsrechte für unterschiedliche Benutzergruppen möglich sind.
- Das Konsortium soll Synergien und Schnittstellen mit bestehenden europäischen Initiativen prüfen und gegebenenfalls verfolgen. Hierbei sind insbesondere folgende Initiativen zu berücksichtigen: [CIRPASS](#), [Manufacturing-X](#), [Catena-X](#)
- Es soll ein regelmäßiger Austausch mit den verantwortlichen Personen für den Digitalen Produktpass aus dem Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) stattfinden. Hierfür sind mind. halbjährliche Treffen des Konsortiums mit den Ansprechpersonen des BMK zu organisieren. Zweck soll u.a. eine Informationsbasis für eine evidenzbasierte Positionierung in Bezug auf nachfolgende Rechtsakte sein.

3.1 Möglichkeit der Einbindung internationaler, insbesondere deutscher Partner ins Konsortium

Die Beteiligung ausländischer Partner im Konsortium ist wie im Instrumentenleitfaden in Kapitel 2.5 dargestellt mit bis zu 20% der Gesamtförderung möglich.

Alternativ besteht für deutsche Unternehmen und Forschungseinrichtungen die Möglichkeit eine Förderung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und

Klimaschutz (BMWK) nach positiver Auswahlentscheidung und Aufforderung zur Antragstellung beim DLR Projektträger (DLR-PT) zu beantragen. Diese Partner erhalten keine österreichische Förderung durch die FFG. Gewünscht sind deutsche Partner, die einen Beitrag zum Projekt mit Bezug zur Manufacturing-X und / oder zur Catena-X Initiative leisten könnte. In dieser Variante können deutsche Partner vorbehaltlich verfügbarer Haushaltsmittel max. 36 Monate gefördert werden. Dies sollte sich in der Projektplanung widerspiegeln.

Nehmen deutsche Partner am Projekt teil, so sind diese in der Einreichung bei der FFG als assoziierte Partner anzugeben. Die Eingabe der assoziierten Partner erfolgt durch den österreichischen Konsortialführer. Für assoziierte Partner ist eine Kurzbeschreibung der Rolle und des Inhalts, des Umfangs der Aufgaben sowie der Upload einer verpflichtenden, groben Kostenaufstellung erforderlich. Eine Förderung durch das BMWK ist nur möglich, wenn das österreichische Konsortium gefördert wird.

Die deutsche Förderabwicklungsstelle (DLR-PT) erhält Einblick in die Kurzdarstellungen der beantragten Projekte sowie in die Kostenaufstellungen der deutschen Partner.

Die assoziierten Partner scheinen nicht im österreichischen Fördervertrag auf. Deutsche Partner werden durch den DLR-PT zu einer Antragstellung aufgefordert und unterliegen den zum Bewilligungszeitpunkt geltenden Förderbedingungen des BMWK (entsprechend AGVO bzw. Bekanntmachung zum Förderprogramm „[Entwicklung digitaler Technologien](#)“). Details zu den Beteiligungsmöglichkeiten besprechen Sie bitte mit dem DLR-Projektträger; Nehmen Sie unter pt-foerderaufrufe@dlr.de gerne Kontakt auf.

In Abwandlung der Rubrik „Anwendungs- und Technologieprojekte“ (Förderprogramm S. 6) soll gelten: Das Konsortium besteht aus mindestens zwei deutschen Partnern (im Idealfall eine Forschungseinrichtung und ein bis zwei Unternehmen). Die Antragstellung erfolgt in deutscher Sprache über Easy Online, ein deutscher Konsortialführer ist zu benennen.

Antragstellende Organisationen müssen assoziierter Partner in einem Konsortium des österreichischen BMK mit entsprechender Förderzusage sein. Vor Beginn des Vorhabens muss eine Kooperationsvereinbarung aller österreichischen und deutschen Projektpartner geschlossen werden.

Deutsche und Österreichische Organisationen im gleichen Projekt müssen voneinander unabhängig sein. Voneinander unabhängige Partner besitzen aneinander weniger als 25% des Kapitals oder der Stimmrechte. Diese Regelung gilt auch für Beteiligungsverhältnisse über Muttergesellschaften. Mehr dazu finden Sie in der KMU-Definition.

Die im Instrumentenleitfaden für Leitprojekte (Kapitel 2.2) festgelegten Anforderungen an ein Konsortium sind auch bei der Beteiligung von deutschen Partnern einzuhalten. Es ist weiters sicherzustellen, dass diese Anforderungen auch für das österreichische Konsortium alleine ohne Berücksichtigung der deutschen Partner erfüllt sind.

4 AUSSCHREIBUNGSDOKUMENTE

Reichen Sie das Projekt ausschließlich elektronisch via [eCall](#) ein.

Die Einreichung beinhaltet folgende **online** Elemente, die im [eCall](#) unter folgenden Menüpunkten zu erfassen sind:

- **Inhaltliche Beschreibung** umfasst die Darstellung der Projekthinhalte.
- **Arbeitsplan** beinhaltet die Darstellung der Arbeitspakete und Elemente des Projektmanagements wie Zeit-Managementplan (GANTT-Diagramm), Aufgaben, Meilensteine, Ergebnisse.
- **Konsortium** beschreibt die Expertise der einzelnen Konsortiumsmitglieder.
- **Kosten und Finanzierung** beschreibt alle Kostenkategorien pro Konsortiumsmitglied. Die Summen je Arbeitspaket werden automatisch im online Arbeitsplan angezeigt.

Gegebenenfalls Anlagen zum elektronischen Antrag

Sämtliche relevante Dokumente für die Ausschreibung finden Sie im Download Center:

Tabelle 3: Ausschreibungsdokumente – Förderung

Förderungsinstrument bzw. sonstige Information	Verfügbare Ausschreibungsdokumente
Leitprojekt	–  Instrumentenleitfaden Leitprojekte –  Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf)
Allgemeine Regelungen zu Kosten	–  Kostenleitfaden (Kostenanerkennung in FFG-Projekten)

Hinweis: Die eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status ist für Vereine, Einzelunternehmen und ausländische Unternehmen notwendig. In der zur Verfügung gestellten Vorlage muss – sofern möglich – eine Einstufung der letzten 3 Jahre lt. KMU-Definition vorgenommen werden.

5 FÖRDERUNGSENTSCHEIDUNG UND RECHTSGRUNDLAGEN

Die Geschäftsführung der FFG trifft die **Förderungsentscheidung** auf Basis der Förderungsempfehlung des Bewertungsgremiums.

Die Ausschreibung basiert auf der Richtlinie für die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH zur Förderung von Forschung, Technologie, Entwicklung und Innovation zur Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen ([FFG-Missionen-Richtlinie](#)).

Bezüglich der Unternehmensgröße ist die jeweils geltende KMU-Definition gemäß EU-Wettbewerbsrecht ausschlaggebend. Hilfestellung zur Einstufung finden sie auf der [KMU-Seite der FFG](#).

Sämtliche EU-Vorschriften sind in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

6 WEITERE INFORMATIONEN

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen über weitere Förderungsmöglichkeiten und Services, die im Zusammenhang mit Förderungsansuchen bzw. geförderten Projekten für Sie hilfreich sein können.

6.1 Service FFG Projektdatenbank

Die FFG bietet als Service die Veröffentlichung von kurzen Informationen zu geförderten Projekten und eine Übersicht der Projektbeteiligten in einer öffentlich zugänglichen [FFG Projektdatenbank](#) an. Somit können Sie Ihr Projekt und Ihre Projektpartner besser für die interessierte Öffentlichkeit positionieren. Darüber hinaus kann die Datenbank zur Suche nach Kooperationspartnern genutzt werden.

Nach positiver Förderungsentscheidung werden die Antragstellenden im eCall System über die Möglichkeit der Veröffentlichung von kurzen definierten Informationen zu ihrem Projekt in der FFG Projektdatenbank informiert. Eine Veröffentlichung erfolgt ausschließlich nach aktiver Zustimmung im eCall System.

Nähere Informationen finden Sie auf der [FFG-Seite zur Projektdatenbank](#).

6.2 Service BMK Open4Innovation

Darüber hinaus bietet die Plattform [open4innovation](#) des BMK eine Wissensbasis für Unternehmen, Forschende etc. (community support, detailliertere Information, 7Erfolgsgeschichten usw.).

6.3 Open Access Publikationen

Die mit öffentlicher Förderung erzielten Forschungsergebnisse sind einer bestmöglichen Verwertung für Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zuzuführen. In diesem Sinne ist bei referierten Publikationen, die mit Unterstützung der durch die FFG vergebenen Förderung entstehen, Open Access soweit wie möglich anzustreben. Als Prinzip gilt „as open as possible, as closed as necessary“, wie es auch für die Europäischen Förderungen angeführt wird.

Publikationskosten zählen zu den förderbaren Projektkosten.

6.4 Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan

Ein Datenmanagementplan (DMP) ist ein Managementtool, das dabei unterstützt, effizient und systematisch mit in den Projekten generierten Daten umzugehen.

Für die Erstellung des DMP kann z.B. das kostenlose Tool [DMP Online](#) verwendet werden. Auch die Europäische Kommission bietet über ihre „[Guidelines on FAIR Data Management](#)“ Hilfestellung an.

Ein Datenmanagement-Plan beschreibt,

- welche Daten im Projekt gesammelt, erarbeitet oder generiert werden
- wie mit diesen Daten im Projekt umgegangen wird
- welche Methoden und Standards dabei angewendet werden
- wie die Daten langfristig gesichert und gepflegt werden und
- ob es geplant ist, Datensätze Dritten zugänglich zu machen und ihnen die Nachnutzung der Daten zu ermöglichen (sogenannter „Open Access zu Forschungsdaten“)

Es ist sinnvoll, Forschungsdaten, die referierten Publikationen zugrunde liegen und deren Veröffentlichung zur Reproduzierbarkeit und Überprüfbarkeit der publizierten Ergebnisse notwendig ist, offen verfügbar zu machen.

Werden Daten veröffentlicht, sollen die Grundsätze „auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwertbar“ berücksichtigt werden. Für eine optimale Auffindbarkeit empfiehlt es sich, die Daten in etablierten und international anerkannten Repositorien zu speichern (siehe auch die [re3data Webseite](#)).

6.5 Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG

Sie interessieren sich für andere Förderungsmöglichkeiten der FFG?

Das **Förderservice** ist die zentrale Anlaufstelle für Ihre Anfragen zu den Förderungen und Beratungsangeboten der FFG. Kontaktieren Sie uns, wir beraten Sie gerne!

Kontakt: FFG-Förderservice, T: +43 (0) 57755-0, E: foerderservice@ffg.at

Web: <https://www.ffg.at/foerderservice>

Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG finden Sie weiters [hier](#).

7 ANHANG: THEMENFELD DATENGETRIEBENE TECHNOLOGIEN UND INTELLIGENTE SYSTEME

Die Digitalisierung der Gesellschaft führt zu einer rasant wachsenden Menge an Daten. Zugleich werden immer mehr Daten automatisch verarbeitet und ausgetauscht. Dies geschieht sowohl in Sensornetzwerken als auch durch die Kommunikation zwischen Maschinen. Darüber hinaus werden vermehrt öffentliche Daten auch für die Öffentlichkeit verfügbar und Daten aus bisher isolierten Datensilos zur weiteren Nutzung bereitgestellt.

Intelligentes Datenmanagement ermöglicht die Nutzung von Daten zur Informationsgewinnung und zum Wissensaufbau. Im Vordergrund steht die Verknüpfung und Nutzbarmachung der vorhandenen und neu hinzukommenden Daten. Diese Forschung- und Entwicklungsaufgabe geht über eine reine Suche hinaus: Im Vordergrund steht die Realisierung von Diensten und Anwendungen.

Künstliche Intelligenz (Artificial Intelligence, kurz AI) spielt eine wichtige Rolle in diesem Themenbereich und ermöglicht neue Anwendungen. In der AI werden beispielsweise Methoden des maschinellen Lernens, z.B. deep learning, wie auch andere Ansätze, z.B. regel-basierte Systeme, genutzt. Mögliche Forschungsfragen beziehen sich auf die Erklärbarkeit von AI-Systemen: Wer ist der Adressat der Erklärung und welche Aspekte der Ergebniserreichung bzw. der Entscheidungsfindung sind für ihn relevant? Welche Informationen müssen etwa aus Sicherheits- oder Datenschutzgründen aus der Erklärung ausgenommen werden? Das Ziel in dem Beispiel ist es, nachvollziehbar zu machen, auf welche Weise AI-Systeme zu Ergebnissen und Entscheidungen kommen.

Eine Voreingenommenheit der Künstlichen Intelligenz entsteht zum Beispiel durch fehlerhafte (Lern-)Daten und/oder deren Verarbeitung. Diese können Diskriminierungen von bestimmten Personengruppen oder Minderheiten verstärken - daher ist eine heterogene Teamkonstellation, die möglichst viele Perspektiven einnehmen kann, von Vorteil. Die Einbindung von diversen Blickwinkeln hat schon zu Beginn der Entwicklungstätigkeit das Potenzial, Lösungsansätze für eine breite und repräsentative Zielgruppe zu generieren. Für die Entwicklung verantwortungsvoller und sicherer AI-Systeme ist ein Blick auf ethische Fragestellungen unerlässlich.

Kognitive Systeme modellieren menschliche geistige Leistungen und erforschen darauf aufbauend kognitive technische Systeme. Für den Anwendungsfall sind Beiträge zur angewandten Kognitionswissenschaft erforderlich, z.B. zur Messung, Modellierung und Berücksichtigung von Nutzer:innen-Aufmerksamkeit in den Benutzer:innensystemen („attention-aware computing“). In diesem Zusammenhang ist die videobasierte Aufmerksamkeitserkennung ein wichtiges Beispiel, das wesentlich zum verbesserten Wissenstransferprozess beiträgt. Algorithmen für Prädiktion aus Daten (Maschinelles Lernen, Reasoning, Entscheidungsunterstützung)

sind ebenso von Interesse wie fortgeschrittene Schnittstellentechnologien bis zu Schnittstellen zwischen Gehirn und Computer.

In Forschungsaktivitäten zur Datenanalyse und -Integration wird die Verarbeitung und Analyse von Daten in beliebiger Form (z.B. Bilder, Videos, Tondokumente, menschliche Sprache) behandelt. Herausforderungen sind auch Aggregation bzw. Fusion von multimodalen bzw. heterogenen Daten sowie neue, effiziente und skalierbare Methoden zum Umgang mit Echtzeit-Datenströmen und Datenkomplexität. Ebenfalls ergeben sich Herausforderungen bei Datenextraktion und Datenaufbewahrung.

Die Entwicklung effizienter Algorithmen ist notwendig, um große Datenmengen in kürzerer Zeit zu verarbeiten. Diese Effizienz kann beispielsweise durch parallele Algorithmen, die Verwendung von Graphics Processing Units (GPUs), multicore parallel computing oder die Verwendung geteilter Ressourcen mit neuen, schnellen Lade- und Durchführungszeiten bewerkstelligt werden. „Edge computing“ und „fog computing“ spielen auch eine zunehmend wichtige Rolle bei der Effizienzsteigerung in der Datenanalyse und Integration. Wo relevant, ist auf Pseudonymisierung und Anonymisierung zu achten.

Semantische Verarbeitung erweitert Daten um Struktur und ermöglicht das Verstehen und den Umgang mit zunächst unstrukturierten Daten auf vielfältige Weise. Diese Erweiterung der Daten um semantische Informationen führt zu inhaltlicher Erschließung und maschineller Verarbeitung. Besondere Ziele sind dabei die Eliminierung redundanter Daten (Deduplikation) und die Nutzung von Kontextinformation. Damit und durch geeignete Wissensextraktion und -Abstraktion wird die Automatisierung von Wissensprozessen ermöglicht, bzw. deren effizientere, kostengünstigere und ergonomischere Ausgestaltung. Die Wissensgenerierung wird auch für datenintensive wissenschaftliche Forschung immer wichtiger. Das Auffinden von semantischen Verbindungen und die Modellierung von semantischen Verbindungsnetzwerken sind von zukünftiger Bedeutung. Gegenstand von Forschung ist auch die Verbesserung der Authentifizierung von multimedialen Daten auf Basis von gesammeltem Hintergrundwissen und beispielsweise unter Berücksichtigung von Datenschutz und Sicherheit.

8 ANHANG: CHECKLISTE FÜR DIE ANTRAGSEINREICHUNG

Bei der Formalprüfung wird das Förderungsansuchen auf formale Richtigkeit und Vollständigkeit geprüft. Bitte beachten Sie: Sind die Formalvoraussetzungen nicht erfüllt und handelt es sich um nicht-behebbarer Mängel, wird das Förderungsansuchen bei der Formalprüfung aufgrund der erforderlichen Gleichbehandlung aller Förderungs- bzw. Finanzierungsansuchen ausnahmslos aus dem weiteren Verfahren ausgeschieden und formal abgelehnt.

Tabelle 4: Formalprüfungsscheckliste für Förderungsansuchen

Kriterium	Prüfinhalt	Mangel behebbar	Konsequenz
Die Projektbeschreibung ist ausreichend befüllt vorhanden und es wurde die richtige Sprache verwendet.	Die Online-Projektbeschreibung ist vollständig auszufüllen. Sprache: Englisch	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen
Die verpflichtenden Anhänge gem. Ausschreibung liegen vor.	Im Falle der Beteiligung von deutschen Partnern als assoziierte Partner ist der Upload der Kostenaufstellung verpflichtend	Ja	Korrektur per eCall nach Einreichung
Uploads zu den Stammdaten im eCall (Upload als .pdf-Dokument)	Jahresabschlüsse (Bilanz, GuV) der letzten 2 Geschäftsjahre liegen vor. Bei Start-Ups muss ein Businessplan vorliegen.	Ja	Korrektur per eCall nach Einreichung
Der/die Förderungswerbende ist berechtigt, einen Antrag einzureichen.	Siehe Kap. 2.4 im Instrumentenleitfaden „Wer ist förderbar?“	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen
Bei Konsortien: Die Projektbeteiligten sind teilnahmeberechtigt.	Siehe Kap. 2.2 im Instrumentenleitfaden „Was sind die Anforderungen an das Konsortium?“	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen
Mindestanforderungen an das Konsortium	Im Projektkonsortium ist mind. ein Akteur, der Daten zur Verfügung stellt, als Projektpartner einzubinden.	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen