

# IKT der Zukunft – Informations- und Kommunikationstechnologien

Ausschreibungsleitfaden zur „Ausschreibung 2020: Datengetriebene Technologien und Datenkreise“

Einreichfrist: 15. März 2021 12:00 Uhr

Wien, am 30. November 2020

# Inhalt

<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>4</b>
<b>1 Das Wichtigste in Kürze .....</b>	<b>5</b>
<b>2 Das Programm „IKT der Zukunft“ .....</b>	<b>8</b>
<b>3 Schwerpunkt „Datengetriebene Technologien“ (Förderungen) .....</b>	<b>10</b>
3.1 Ziel .....	10
3.2 Inhalt .....	11
3.3 IKT-Themenfelder .....	13
3.3.1 Daten durchdringen: Intelligente Systeme.....	13
3.3.2 Komplexe IKT-Lösungen beherrschen: Systems of Systems.....	15
3.3.3 Vertrauen rechtfertigen: Sichere Systeme .....	17
3.3.4 Interoperabilität erreichen: Schnittstellen von Systemen .....	18
3.4 Weitere Anforderungen und Vorgaben.....	20
3.4.1 Programmspezifische Vorgaben zu den Kosten und während der Projektlaufzeit .....	20
3.4.2 Veranstaltung mit den geförderten Projekten .....	20
3.4.3 Datenmanagementplan .....	21
3.4.4 Disseminationsverpflichtung .....	22
3.4.5 Aufbereitung von Projektzusammenfassungen für die Öffentlichkeit.....	22
<b>4 Schwerpunkte zu Datenkreisen (F&amp;E-Dienstleistungen) .....</b>	<b>23</b>
4.1 Ziel .....	23
4.2 Inhalt .....	24
4.2.1 Allgemeines zu beiden F&E-Dienstleistungsschwerpunkten.....	24
4.2.2 F&E-Dienstleistung: Logistik und Resilienz .....	26
4.2.3 F&E-Dienstleistung: AI-Trainingsdaten.....	27
4.3 Weitere Anforderungen und Vorgaben.....	28
4.3.1 Instrumentspezifische Anforderungen und Vorgaben für F&E- Dienstleistungen .....	28
4.3.2 Projektstart und Kick-off-Meeting .....	28

4.3.3	Disseminationsverpflichtung .....	29
4.3.4	Aufbereitung von Projektzusammenfassungen für die Öffentlichkeit.....	29
<b>5</b>	<b>Querschnittsziele .....</b>	<b>30</b>
5.1	Human-Centered Design .....	30
5.2	Schonender und nachhaltiger Umgang mit Ressourcen .....	31
5.3	Bewusster Umgang mit Daten.....	32
5.4	Europäische Dimension .....	32
<b>6</b>	<b>Ausschreibungsdokumente .....</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>Rechtsgrundlagen .....</b>	<b>36</b>
<b>8</b>	<b>Empfehlungen und Services .....</b>	<b>37</b>
8.1	Stand des Wissens .....	37
8.2	Begleitende Durchführung von Humanpotenzial-Maßnahmen .....	37
8.3	Service FFG-Projektdatenbank.....	38
8.4	Service BMK Open4Innovation.....	38
8.5	Weitere Beratung und Fördermöglichkeiten auf europäischer Ebene.....	38
<b>9</b>	<b>Weitere Förderungsmöglichkeiten .....</b>	<b>39</b>
	<b>Impressum .....</b>	<b>42</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Themenspezifische Einreichmöglichkeit	5
Tabelle 2: Zeitplan	7
Tabelle 3 Übersicht Ausschreibungsdokumente (download)	34
Tabelle 4 weitere thematische Förderungsmöglichkeiten	39
Tabelle 5 weitere themenoffene Förderungsmöglichkeiten	40
Tabelle 6 weitere internationale Förderungsmöglichkeiten	41

# 1 Das Wichtigste in Kürze

Projektanträge sind bei der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) einzubringen. Die Einreichung ist ausschließlich via [eCall](#) 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.

Tabelle 1 Themenspezifische Einreichmöglichkeit

Eckdaten	Kooperatives F&E-Projekt	F&E- Dienstleistungen
Kurzbeschreibung / Erläuterung	Kooperatives F&E-Projekt Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung	Erfüllung eines gegebenen Inhalts
Förderung pro Projekt in €	mind. 100.000 bis max 2 Mio	100.000 exkl. USt
Max. Förderungsquote	85%	100%
Max. Laufzeit in Monaten	36	9
Kooperationserfordernis	Ja	Ja
Verfügbares Fördergeld in €	Ca. 5,8 Mio.	Max. 240.000 € (inkl. USt) (120.000 € pro Vorhaben)
Ausschreibungsschwerpunkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datengetriebene Technologien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datenkreise im Bereich Logistik und Resilienz</li> <li>Datenkreise im Bereich AI Trainingsdaten</li> </ul>
Einreichsprache	Englisch	Deutsch

- Gesamtes Budget: 6.040.000 €
- Einreichfrist: 15.03.2021, 12:00:00 Uhr
- Information im Web: siehe [Ausschreibungsseite](#)

Es ist geplant, jeweils eine F&E-Dienstleistung für die zwei Schwerpunkte „Datenkreise im Bereich Logistik und Resilienz“ und „Datenkreise im Bereich AI Trainingsdaten“ zu finanzieren.

## **Einreichberatung**

Telefonische Erreichbarkeit unter 05 7755 - und der anschließenden Durchwahl (DW)

### ***für die IKT-Themenfelder: Systems of Systems, Intelligente Systeme***

Ana Almansa                      DW: 5029, [ana.almansa@ffg.at](mailto:ana.almansa@ffg.at)

### ***für die IKT-Themenfelder: Sichere Systeme, Schnittstellen von Systemen***

Peter Kerschl                    DW: 5022, [peter.kerschl@ffg.at](mailto:peter.kerschl@ffg.at)

### ***bei Fragen zum Förderinstrument „kooperatives F&E-Projekt“***

Anita Hipfinger                 DW: 5025, [anita.hipfinger@ffg.at](mailto:anita.hipfinger@ffg.at)

## **Für Fragen zum Kostenplan**

Yvonne Diem                    DW: 6073            [yvonne.diem@ffg.at](mailto:yvonne.diem@ffg.at)

Alexander Glechner         DW: 6082            [alexander.glechner@ffg.at](mailto:alexander.glechner@ffg.at)

## **Fragen zu den Schwerpunkten „Datenkreise im Bereich Logistik und Resilienz“ und „Datenkreise im Bereich AI Trainingsdaten“ (F&E-Dienstleistungen)**

Fragen zu diesen Ausschreibungsschwerpunkten können bis 18. Jänner 2021 ausschließlich in schriftlicher Form an [ikt@ffg.at](mailto:ikt@ffg.at) erichtet werden. Die Anfragen werden gesammelt und anonymisiert beantwortet. Im Sinne der Gleichbehandlung wird ersucht, die Fragen so zu stellen, dass ein Rückschluss auf die Fragesteller\*innen nicht möglich ist.

Die Beantwortung der Fragen wird bis 15. Februar 2021 in der [Ausschreibungswebseite](#) veröffentlicht.

## **Weiterführende Informationen / Links**

- Aktuelle Beispiele bereits geförderter Projekte finden Sie in der [FFG-Projektdatenbank](#)
- [Broschüre](#) mit Projektbeispielen 2012-2015
- [Studien](#)

Tabelle 2: Zeitplan

Abwicklungsschritt	Termine für die F&E-Kooperationsprojekte (Datengetriebene Technologien)	Termine für die F&E-Dienstleistungen (Datenkreise)
Frist für schriftliche Fragen	Nicht relevant.	18.01.2021, 12:00
Beantwortung der Fragen im Downloadcenter	Nicht relevant	15.02.2021
Einreichschluss	15.03.2021, 12:00	15.03.2021, 12:00
Formalprüfung	März 2021	März 2021
Evaluierung	Mitte/Ende Mai 2021	Ende April 2021
Förderentscheidung	voraussichtlich ab Juli 2021	Mai 2021
Projektstart	keine Angaben	Spätestens 01.06.2021 (Gemeinsames Kick-off-Meeting am 16. Juni 2021 geplant)

**Bitte beachten Sie:**

Sind die Formalvoraussetzungen für eine Projekteinreichung entsprechend den Konditionen und Kriterien des jeweiligen Förderungsinstrumentes 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.

## 2 Das Programm „IKT der Zukunft“

Diese Ausschreibung wird im Rahmen des Programms IKT der Zukunft eröffnet. Im Programm IKT der Zukunft fördert das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) angewandte Forschung und Technologieentwicklung auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Verschränkung mit Anwendungsfeldern.

Das Programm unterstützt IKT-Innovationen in einem umfassenden Verständnis, um einen Beitrag dazu zu leisten, Österreich von der Gruppe der Innovation Follower in die Gruppe der innovativsten Länder der EU zu führen.

Die strategischen Programmziele des Förderprogramms IKT der Zukunft sind:

- Spitzentechnologien weiterentwickeln
  - Steigerung der Quantität und Qualität der IKT-Forschung und –Entwicklung, die dazu geeignet sind, Technologieführerschaft zu erringen, behalten und auszubauen.
  - Vorstoß in neue IKT-Forschungsthemen und -Anwendungsfelder ermöglichen
- Spitzenpositionen im Wettbewerb erzielen
  - Stärkung der Innovationsfähigkeit der Unternehmen, sowie Unterstützung der Unternehmen beim Auf- und Ausbau ihrer Marktposition
- Spitzenpositionen als Forschungsstandort ausbauen bzw. neu einnehmen
  - Sicherstellung und Verbesserung der Sichtbarkeit, Vernetzung und Attraktivität Österreichs im internationalen Umfeld im Bereich der IKT-Forschung und –Entwicklung
- Spitzenkräfte bereitstellen und gewinnen
  - Verbesserung der Verfügbarkeit von ausreichend qualifizierten Expert\*innen als Träger\*innen ausgezeichneter IKT-Forschung und –Entwicklung

Das BMK strebt einen KMU-Anteil von mindestens 30% der gesamten Förderung an. Die Beteiligung von KMU in Projektanträgen ist jedoch kein Bewertungskriterium.

Diese strategischen Programmziele sollen durch die Summe der geförderten Projekte aller Ausschreibungen für die Laufzeit von 2012 – 2020 erreicht werden. Die einzelnen Projekte, die in dieser Ausschreibung IKT der Zukunft gefördert werden, müssen die



Ausschreibungsvorgaben erfüllen und tragen somit zu den strategischen Programmzielen bei.

Im Sinne des strategischen Programmziels „Spitzentechnologien weiterentwickeln“ leisten alle geförderten Projekte aller Ausschreibungen von IKT der Zukunft einen Beitrag zur Weiterentwicklung der vier IKT-Themenfelder (siehe Kap. 3.3.1 bis 3.3.4) und berücksichtigen auf adäquate Weise die Querschnittsziele (siehe Kapitel 5).

Die Ausschreibungsziele und -schwerpunkte jedoch ändern sich von Ausschreibung zu Ausschreibung und werden vom BMK nach strategischen Gesichtspunkten festgelegt.

In den vorherigen Ausschreibungen lagen die Ausschreibungsschwerpunkte z.B. in den Anwendungsfeldern Produktion, Energie oder Mobilität. Viele der bereits geförderten Projekte können in der [FFG Projektdatenbank](#) abgerufen werden.

Die Ausschreibungsziele der Ausschreibung werden im Folgenden beschrieben.

# 3 Schwerpunkt „Datengetriebene Technologien“ (Förderungen)

## Ausschreibungsschwerpunkte für Förderungen (F&E-Kooperationsprojekte)

- Datengetriebene Technologien

### 3.1 Ziel

Diese Ausschreibung leistet einen Beitrag zur digitalen Transformation durch F&E im Bereich von datengetriebenen Technologien und Nutzung von Daten. Ziel der in diesem Schwerpunkt ausgeschriebenen F&E-Kooperationsprojekte ist es, datengetriebene Technologien und Lösungen durch F&E in einer Anzahl von im Vorfeld identifizierten Herausforderungen zu ermöglichen und zu stärken.

Einreichungen sind zu allen Anwendungsfeldern möglich. Im Rahmen dieser Ausschreibung besonders gesucht sind jedoch neue Anwendungspotenziale in der Kreislaufwirtschaft, bei nachhaltigen und transparenten Produktionsprozessen, bei der Nach-/Rückverfolgbarkeit, bei der Prozesssicherheit, bei der Prozesseffizienz und der Produktivitätssteigerung. Vorhaben, die sich den hier genannten Anwendungsfeldern widmen, können im Bewertungskriterium 4.2 („In welchem Ausmaß trägt das Vorhaben zur Erreichung der Ausschreibungsziele bei?“) eine bessere Bewertung erhalten.

Darüber hinaus sind Technologien, Lösungen und Anwendungen erwünscht, die interdisziplinär sind und folgende Prinzipien berücksichtigen

- Weitere Prinzipien wie Offenheit werden als Voraussetzung eines erfolgreichen kooperativen Projekts gesehen.
- Die geförderten Projekte sollen sich untereinander vernetzen und mögliche Synergien finden. Dafür sind schon im Projektantrag entsprechende Aktivitäten und Kostenpositionen einzuplanen.
- Die Erstellung eines Datenmanagementsplan ist verpflichtend (siehe Kapitel 9.2.).

## 3.2 Inhalt

Die F&E-Projekte

müssen **mindestens einem IKT-Themenfeld** zuordenbar sein:

- Komplexe IKT-Lösungen beherrschen: Systems of Systems
- Vertrauen rechtfertigen: Sichere Systeme
- Daten durchdringen: Intelligente Systeme
- Interoperabilität erreichen: Schnittstellen von Systemen

Die IKT-Themenfelder, sowie die in dieser Ausschreibung spezifisch adressierten Herausforderungen, werden in den Kapiteln 3.3.1 bis 3.3.4 dargestellt. Geförderte Forschungs- und Entwicklungsprojekte können entweder das IKT-Themenfeld "Intelligente Systeme" adressieren (entweder allein oder als Hauptthemenfeld in Kombination mit weiteren IKT-Themenfeldern) oder zumindest eines der vier IKT-Themenfelder gemeinsam mit zumindest einer der in dieser Ausschreibung definierten prioritären Herausforderungen bearbeiten. Vorhaben, die sich den hier genannten Herausforderungen widmen, können im Bewertungskriterium 4.1 („In welchem Ausmaß trifft das Vorhaben die Ausschreibungsschwerpunkte?“) eine bessere Bewertung erhalten.

Zur Veranschaulichung:

- Beispiel 1: Projekt A adressiert die IKT-Themenfelder „Systems of Systems“ und „Sichere Systeme“, aber keine der für die aktuelle Ausschreibung identifizierte Herausforderungen → Projekt ist NICHT teilnahmeberechtigt
- Beispiel 2: Projekt B adressiert das IKT-Themenfeld „Intelligente Systeme“, aber keine der für die aktuelle Ausschreibung identifizierte Herausforderungen → Projekt ist teilnahmeberechtigt aber kann im Bewertungskriterium 4.1 schlechter bewertet werden.
- Beispiel 3: Projekt C adressiert die IKT-Themenfelder „Systems of Systems“ und eine der darunter für die aktuelle Ausschreibung identifizierte Herausforderungen → Projekt ist teilnahmeberechtigt und kann im Bewertungskriterium 4.1 besser bewertet werden

Die geförderten Projekte sollen sich untereinander vernetzen und mögliche Synergien finden. Dafür sind schon im Projektantrag entsprechende Aktivitäten und Kostenpositionen einzuplanen.

Im Antrag ist Stellung zu nehmen, wie das Vorhaben zur Erreichung der vier Querschnittsziele beiträgt. Diese sind in Kapitel 5 näher beschrieben und lauten:

- Human-Centered Design
- Schonender und nachhaltiger Umgang mit Ressourcen
- Bewusster Umgang mit Daten
- Europäische Dimension

Anzustreben sind offene Lösungen, Dienstleistungen oder Plattformen. Geeignete Formen der möglichst breiten Bereitstellung der Projektergebnisse sind zu suchen (z.B. cc-Lizenzen) und Bewusstseins-schaffung der Öffentlichkeit ist im Projekt vorzusehen. Zu vermeiden sind Lösungen, die spätere Benutzer\*innen auf einen einzelnen Produkt- oder Dienstleistungsanbieter einschränken.

Es wird eine Anzahl von 8-10 geförderten, kooperativen F&E-Projekten angestrebt. Diese Angabe kann Ihnen bei der Einschätzung der möglichen Projektgröße helfen, ist aber kein Bewertungskriterium.

#### **Ausgeschriebene Förderinstrumente:**

- **kooperative F&E-Projekte**
- Forschungskategorie: Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung
- Projektlaufzeit: max. 36 Monate
- Förderung pro Projekt: 0,1 bis zu 2 Mio €
- Förderungsquote: max. 85% (abhängig von Forschungskategorie, Organisationsart und -größe)

## 3.3 IKT-Themenfelder

### 3.3.1 Daten durchdringen: Intelligente Systeme

Die allgegenwärtige Ausbreitung von mobilen IKT-Geräten, die Digitalisierung der Gesellschaft, die Möglichkeiten durch 5G und auch andere Faktoren führen zu einer rasant wachsenden Menge an Daten. Zugleich werden mehr und mehr Daten automatisch verarbeitet und ausgetauscht, in Netzwerken von Sensoren und durch die Kommunikation zwischen Maschinen (M2M). Darüber hinaus werden vermehrt öffentliche Daten auch für die Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt und aus den isolierten Datensilos befreit.

Intelligentes Datenmanagement schlägt die Brücke von reinen Daten zu Information und Wissen. Im Vordergrund steht die Verknüpfung und Nutzbarmachung der vorhandenen und neu hinzukommenden Daten. Diese Aufgabe geht über eine reine Suche weit hinaus: Im Vordergrund steht die Realisierung innovativer Dienste und Anwendungen.

Artificial Intelligence (AI), sowohl durch Methoden des maschinellen Lernens, z.B. deep learning, wie auch mit anderen Ansätzen, z.B. regel-basierten Systemen, spielen eine wichtige Rolle in diesem Themenbereich und ermöglichen neue Anwendungen. Eine sehr aktuelle Forschungsfrage mit einem relevanten Zusammenhang zum Querschnittsziel „Human centered design“ bezieht sich auf die Erklärbarkeit von AI-Systemen. Das Ziel ist es, nachvollziehbar zu machen, auf welche Weise AI-Systeme zu Ergebnissen und Entscheidungen kommen. Wichtige Fragen bei der Anwendungsforschung sind zum Beispiel: Wer ist der Adressat der Erklärung und welche Aspekte der Ergebnisreicherung bzw. der Entscheidungsfindung sind für ihn relevant? Welche Informationen müssen etwa aus Sicherheits- oder Datenschutzgründen aus der Erklärung ausgenommen werden?

In Forschungsaktivitäten zu **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 und den resultierenden Herausforderungen bei Datenextraktion und Datenaufbewahrung. Zunehmend gefordert ist die automatische Video- und Bildbeschriftung. Ein umfassendes Datenmanagement stellt die Verbindung von Rohdaten zu Information und Wissen dar. 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 strukturierten Daten auf vielfältige Weise. Diese Erweiterung der Daten um semantische Informationen führt zu inhaltlicher Erschließung und maschineller Verarbeitung. Besondere Ziele sind dabei Deduplikation von Daten (Eliminierung redundanter Daten) und die Nutzung von Kontextinformation. Damit und durch geeignete Wissens-Extraktion 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.

**Kognitive Systeme** modellieren menschliche geistige Leistungen und erforschen darauf aufbauend kognitive technische Systeme. Besonders relevant für das Programm sind Beiträge zur angewandten Kognitionswissenschaft, z.B. zur Messung, Modellierung und Berücksichtigung von Nutzer\*innen-Aufmerksamkeit in End-User-Systemen („attention-aware computing“). In diesem Zusammenhang ist die videobasierte Aufmerksamkeitserkennung relevant, die wesentlich zum verbesserten Wissenstransferprozess beiträgt. Algorithmen für **Prädiktion** aus Daten (Maschinelles Lernen, Reasoning, Entscheidungsunterstützung) sind ebenso von Interesse wie fortgeschrittene Schnittstellentechnologien bis zu Brain-Computer Interfaces.

### **Intelligente Systeme: Prioritäre Herausforderungen im Rahmen dieser Ausschreibung**

- Datenqualität: Methoden zur Sicherstellung hoher Datenqualität beim Akquiseprozess sowie der Bereinigung existierender Daten
- Metriken zur Datenqualität, die über die existierenden (Completeness, Accuracy, Consistency, Validity, Timeliness, und Integrity) hinaus gehen und anwendungsorientiert sind (z.B. fit-to-purpose). Verfahren um diese neuen Metriken

zu berechnen bzw. zu prognostizieren; Quantifizierung der Beziehungen zwischen existierenden und neuen Metriken.

- Technologien zur Generierung von Wissen aus Daten und Wissensautomatisierung

### 3.3.2 Komplexe IKT-Lösungen beherrschen: Systems of Systems

Systeme, die in der Lage sind, auch bei Störungen und Veränderungen der Umwelt ihre grundlegende Organisationsweise zu erhalten, anstatt in einen qualitativ anderen Systemzustand überzugehen, spielen in technologischen Systemen eine große Rolle. Mit steigender Komplexität von Computersystemen und verteilten Systemen bis zu Internet der Dinge steigen die Anforderungen und damit steigt auch die Herausforderung, ihre Korrektheit sicherzustellen (z.B. durch Verfahren des rigorous systems engineering). In solchen Systemen können durch die Interaktion zwischen Komponenten auf Systemebene neue, emergente Eigenschaften entstehen, die auf der Ebene der individuellen Komponenten nicht vorhanden sind.

Im Forschungsgebiet **rigorose Entwurfsmethoden** (rigorous systems engineering) geht es um die Erforschung neuartiger auf einer theoretisch-formalen Grundlage basierten Methoden und Tools zu den Themen Fehlertoleranz, Verifikation, Validierung, formale Modellierung und formale Korrektheit. Eine Herausforderung besteht etwa nicht nur in der Korrektheit, Sicherheit und Verlässlichkeit der komplexen Systeme, sondern auch in der Sicherstellung, dass verpflichtende bzw. relevante Rahmenbedingungen eingehalten werden (etwa im Bereich Datenschutz oder in Bezug auf Haftungsfragen). Wichtige Herausforderungen bestehen etwa in der Zertifizierung von Systemen und Teilsystemen für multiple Anforderungen, sowie in der effizienten Nutzung von Multicore-Systemen und Systemen basierend auf „edge computing“ (Verarbeitung der Daten an der Netzwerkperipherie, d. h. dort, wo die Daten generiert werden, anstatt in einem zentralisierten Data-Warehouse) sowie „fog computing“ (Cloud-Konzept, das Rechenleistung und Intelligenz an den Rand der Cloud verlagert).

**Adaptive Systeme** in Form immer komplexer werdender Netzwerke aus verteilten Agenten sind in der Lage, sich an veränderte Bedingungen anzupassen. Die Kontrolle eines derartigen Systems ist dezentral und Entscheidungen bzw. Ergebnisse sind das Resultat einer Interaktion zwischen einzelnen Agenten. Adaptive Steuer- und Regelungssysteme als Vorstufe zu intelligenten, vernetzten und hochgradig parallelen Cyber-Physical Systems sind ein wichtiges Forschungsthema. Hier ist auch die Schaffung von Architekturen angesprochen, die die Weiterentwicklung von bestehenden Systemen vereinfachen. Jedoch stellt der neue

Trend von heterogener Integration in Richtung „comprehensive smart miniaturized systems“ (siehe Electronic Components & Systems (ECS) Strategic Research Agenda (SRA) 2019) eine noch größere Herausforderung dar. Softwarefunktionalitäten sind mit Sensorik, Ansteuerung, Datenkommunikation und Energiemanagement in integrierten, miniaturisierten Systeme zu kombinieren, die in der Lage sind, Datenerfassungs-, Steuerungs-, Organisations-, Diagnostik- und Betätigungsaufgaben in einer umfassenden, kommunikativen und kooperativen Weise zu erfüllen.

**Autonome Systeme** übernehmen auf einer selbständigen Basis Aufgaben, bei denen zur Erreichung eines vorgegebenen Ziels und auf der Grundlage gesammelter Informationen, Lösungen gefunden und Aktionen durchgeführt werden. Dies kann dazu dienen, den Menschen bei gefährlichen Einsätzen zu ersetzen, aber auch Ziele der Kosteneffizienz- oder Komfortsteigerung zu verfolgen. Autonome Systeme verfügen über ein Bild von sich und der Welt und sind in der Lage, Aufgaben selbstständig durchzuführen und ihr Verhalten während der Durchführung an unerwartete Situationen oder Ereignisse anzupassen, zunehmend unterstützt mit KI-Ansätzen. Das Thema Autonomie in Fahrzeugen und Robotikanwendungen hat noch großen Forschungsbedarf, von neuartigen Hardware-Komponenten bis zu neuen Programmieransätzen und darüber hinaus im Bereich Systemarchitektur, Integration, Test und Validierung. Darüber hinaus spielen interdisziplinäre Ansätze eine wichtige Rolle wenn es dazu kommt, Menschen bestmöglich zu unterstützen ohne sie auszuschliessen oder ihre grundlegende Bedürfnisse und Erwartungen zu übergehen (z.B. bei sogenannten „social robots“, Arbeitsumgebung mit kollaborativer Robotik, autonomes Fahren, etc.). So beschäftigen sich Forschungsprojekte in diesem Bereich zunehmend (wenn relevant) z.B. auch mit psychologischen, ethischen oder genderbezogenen Aspekten.

**Systems of Systems: Prioritäre Herausforderungen im Rahmen dieser Ausschreibung:**

- Dezentrale und verteilte Systeme für Public Sector Information (PSI), Open governmental data (OGD) und/oder Industrie- und Konsumentendaten
- Edge computing (fog computing) Technologien zum Bereitstellen prozess- und/oder maschinennaher Daten



### 3.3.3 Vertrauen rechtfertigen: Sichere Systeme

Der deutsche Begriff „Sicherheit“ subsummiert zwei im Englischen klar abgetrennte, aber dennoch miteinander wechselwirkende Konzepte. Auf der einen Seite steht dabei die Idee der Safety, die den Einfluss eines Objekts auf seine Umwelt (und damit auch direkt auf die jeweiligen Anwender\*innen) betrachtet. Im Vordergrund steht oft die Unfallvermeidungsperspektive (z.B. sicherzustellen, dass ein Roboter oder ein autonomes Fahrzeug dem Nutzer bzw. der Umgebung keine Schaden zufügt). Auf der anderen Seite die Security, die sich mit dem Einfluss der Umgebung und Anwender\*innen auf ein Objekt beschäftigt. Hier geht es oft um kriminalpräventionsrelevante Aspekte, z.B. indem man Maschinen davor bewahrt, dass Menschen sie lahm legen, in ihnen gespeicherte und vertrauliche Daten stehlen oder Funktionen abschalten. Beide Aspekte müssen bei einem System berücksichtigt werden, um das Vertrauen der Anwender\*innen rechtfertigen zu können.

Die fortschreitende Durchdringung aller Lebensbereiche – im privaten wie im öffentlichen – durch IKT erfordert auch neue, angepasste Strategien, den Sicherheits Herausforderungen in diesen Bereichen adäquat begegnen zu können. Mit dem immer höheren Abstraktionsniveau, das Dienste wie Cloud bzw. Mobile Computing mit sich bringen, steigt die Akzeptanz zur Anwendung dieser Dienste im selben Ausmaß wie der potentielle Schaden, der durch ein und in einem kompromittierten System verursacht werden kann.

Die konkreten Forschungsbereiche in diesem Anwendungsfeld sind vielfältig, und erstrecken sich über den gesamten Lebenszyklus eines IKT-Systems:

**Safety & Security by Design:** Integrierte Entwurfs- und Entwicklungsprozesse, die Probleme der Security und Safety sowie deren Wechselwirkungen gleichermaßen bereits beim Systementwurf berücksichtigen, müssen entwickelt, erprobt und verfeinert werden. Sicherheit, Zuverlässigkeit und Stabilität eines komplexen IKT Systems müssen als intrinsische Eigenschaften von Beginn an aktiv mitberücksichtigt werden, gleichgültig, ob es sich um Hardware- oder Softwareentwicklungen, Systemarchitekturen oder gemeinsame Plattformen handelt. Hingewiesen soll hier auf die Herausforderung der Kombination mit Privacy by Design werden.

**Usable Security:** Es fehlt an breit und universell akzeptierten Lösungen auf dem Gebiet der benutzer\*innenzentrierten Security, die die Daten und Systeme der Anwender\*innen effektiv vor Missbrauch schützen, und dennoch weder die Bedienbarkeit noch den subjektiv empfundenen Nutzen eines IKT Systems einschränken. (siehe auch Querschnittsthema: Human-Centered Design im Abschnitt 5.1)

**Ubiquitous Security:** Die allgegenwärtige Vernetzung von Systemen auf allen Ebenen - sowohl im Großen (Cloud Computing) als auch im Kleinen (Elemente des Internet of Things) - eröffnet völlig neue Bereiche, in denen die Notwendigkeit für sichere Systeme besteht. Skalierbare Ansätze zur Absicherung dieser Systeme vor Missbrauch auf unterschiedlichsten Schichten sowie der Hardware selbst sind dafür notwendig. Dies erstreckt sich von der Hardware- und Netzwerkarchitektur, von Software- bzw. Systemarchitektur über verlässliche und vertrauliche Kommunikationsprotokolle, bis zu fehlertoleranten Betriebssystemen, stark verteilten Applikationen und proaktiver Malwaredetektion.

Nur durch die tiefe Integration von umfassenden Security- und Safetykonzepten in allen Phasen des Entwurfs, der Implementierung und des Betriebs aller Komponenten eines komplexen IKT-Systems kann auch in Zukunft das Vertrauen der Anwender\*innen in die Zuverlässigkeit und Funktionalität derartiger Systeme gerechtfertigt werden.

#### **Sichere Systeme: Prioritäre Herausforderungen im Rahmen dieser Ausschreibung**

- Datensouveränität: Methoden zur Sicherstellung der selbstbestimmten Datenverwendung
- De-Anonymisierungsverfahren und Datenschutz, Privacy Metriken, Gefahrendetektion; z.B. automatische Erkennung von komplexen Mustern, die zur Verletzung der Privatsphäre führen könnten.
- Federated Learning: Einsatz und Entwicklung von client-basierter Modellerstellung und serverseitige Aggregation dieser Modelle mit Bezug auf Safety & Security

#### **3.3.4 Interoperabilität erreichen: Schnittstellen von Systemen**

Die fortschreitende Digitalisierung und die enge Vernetzung im Wirtschaftsleben führen zu höherer Wertschöpfung, Wohlstand und höherem Lebensstandard, aber auch zu mehr Abhängigkeit von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). Diese IKT-Lösungen können unmittelbar sichtbar werden, wenn IKT-Werkzeuge in Form von Soft- oder Hardware benutzt werden. Aber auch IKT-gestützte Systeme, Mechanismen, Abläufe und Vorgänge werden hier im Begriff IKT-System miteingeschlossen. Für ein reibungsloses Funktionieren dieser Problemlösungen ist die Kommunikation und Vernetzbarkeit zwischen den Komponenten notwendig.

Die **Schnittstelle** setzt sich für gewöhnlich aus Software und Hardware zusammen und ist der Teil eines Systems, welcher der Kommunikation dient. Diese definierten Verbindungsstellen beinhalten nicht nur die Schnittstellen zwischen Software oder Hardware untereinander, sondern auch miteinander und nicht nur für den jetzigen Zeitpunkt, sondern auch für zukünftige Kommunikationspartner. Um die Reibungsverluste zwischen einzelnen IKT-Komponenten gering zu halten, ist die sorgfältige Entwicklung und Auswahl von Schnittstellenkonzepten und **Technologien und Werkzeugen für Schnittstellen** unerlässlich. Neue Technologien können Verbesserungen des Informationsdurchsatzes ermöglichen, wobei neue Methoden des Schnittstellendesigns das flexible Zusammenspiel von Software und Hardware (Elektronik, Photonik) erlauben. Oft entstehen substantielle technische Herausforderungen bei der Integration von Altsystemen in neue Systemzusammenhänge.

Für Benutzer\*innen von IKT-Lösungen stellt die **Kompatibilität** die Möglichkeit dar, die Lösungen verschiedener Hersteller austauschen oder in Kombination verwenden zu können. So müssen zum Beispiel beim IKT-unterstützten Wohnen die verschiedenen IKT-Systeme in Haushalten bei steigender Automatisierung, Fernsteuerung und Autonomie richtig zusammenarbeiten. IKT gewinnt auch in der Gesundheitsversorgung bei der zentralen und dezentralen medizinischen Diagnostik in Form von verteilten Systemen stetig an Bedeutung. Dass dabei die Kommunikation und damit die Schnittstellen zwischen den Einzelsystemen richtig funktionieren müssen, ist unerlässlich. Auch die Kommunikation zwischen der IKT und dem Menschen rückt mehr in den Forschungsbereich der IKT. Standardisierung ist in diesem Zusammenhang vor allem volkswirtschaftlich wesentlich. Das Eingehen auf Standardisierung kann auf zwei Ebenen erfolgen: Einerseits durch die Erfüllung von Standards und andererseits durch die Vorgabe von Standards. Es wird darauf hingewiesen, dass die Adressierung von Standardisierungsaktivitäten in den Arbeitspaketen möglich ist.

### **Schnittstellen von Systemen: Prioritäre Herausforderungen im Rahmen dieser Ausschreibung**

- Inter-Standards Technologien: Machine Learning und/oder künstliche Intelligenz zur automatischen Herstellung von Kompatibilitäten von Standards und/oder Matching; Automatische oder semi-automatische Verfahren zur Ausrichtung von Datenstandards (z.B. Ontologie) über thematische Bereiche hinweg.
- Interoperabilität zwischen Datenplattformen: für den Datenaustausch für bzw. zwischen KMU

## 3.4 Weitere Anforderungen und Vorgaben

### 3.4.1 Programmspezifische Vorgaben zu den Kosten und während der Projektlaufzeit

- Die im Antrag dargestellte Verteilung der Qualifikationsniveaus der teilnehmenden Forscher\*innen ist bei der Projektdurchführung grundsätzlich einzuhalten oder in Richtung höherer Qualifikation zu verändern.

Die Kostenvorgaben sind im Kostenleitfaden angegeben. Um Unklarheit bezüglich Kostenpositionen in Projekten des Programms auszuräumen, sind hier wesentliche Vorgaben angeführt:

- Bei geförderten Reisekosten muss der Publikations- bzw. in begründeten Sonderfällen ein Forschungscharakter der Aktivität überwiegen. Kosten für Reisen mit überwiegendem Ausbildungscharakter (z.B. Teilnahme an Sommerschulen) oder Vertriebscharakter (z.B. Messebesuche) werden nicht anerkannt.
- Kosten für Marketing und Kundenakquise sind entsprechend dem Kostenleitfaden nicht förderbar.
- Mit dem Vertragsabschluss wird ein Mengengerüst der Personalstunden bewilligt, das bis auf eine Planungsungenauigkeit von 10% pro beteiligtem Partner einzuhalten ist. Darüberhinausgehende Abweichungen müssen schriftlich begründet und durch die FFG ausdrücklich schriftlich genehmigt werden.
- Mit Legung des 1. Zwischenberichts ist darzustellen, ob und welche mögliche Synergien mit bestehenden europäischen Initiativen vom Konsortium nach diesbezüglicher Prüfung festgestellt wurden, und wie diese im Projekt verfolgt werden.

### 3.4.2 Veranstaltung mit den geförderten Projekten

Das BMK plant mit dem Start der geförderten Projekte eine gemeinsame Veranstaltung mit allen geförderten Projekten der Ausschreibung, bei dem jedes Projekt dabei sein soll. In dieser Veranstaltung werden zum Beispiel Synergien zwischen den geförderten Projekten

identifiziert. Die Ergebnisse und Fortschritte dieser Synergien werden in weiteren halbjährlich stattfindenden Veranstaltungen gemeinsam behandelt und besprochen.

### 3.4.3 Datenmanagementplan

Antragsteller\*innen bei diesem Schwerpunkt sind verpflichtet, einen Datenmanagementplan (DMP) als Annex zur Projektbeschreibung vorzulegen. Der Datenmanagementplan ist mit Berichtslegung laufend zu aktualisieren.

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

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 (sog. „Open Access zu Forschungsdaten“ oder auch in „Datenkreisen“ – siehe nächster Absatz).

Die Möglichkeit zur Anbindung an bestehende Datenkreise oder Aktivitäten zur Erstellung eines neuen Datenkreises soll dargestellt werden. Die Anwendungsfälle könnten z.B. Industrie 4.0, Green Mobility, Gesundheit oder Forschungsprojekte sein. Beispiele für Datenkreise finden Sie unter [Data Intelligence Offensive](#). 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 [re3data](#) oder [Sherpa](#)).

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. Auch unter [openaire](#) können Sie halb-automatisch generierte Datenmanagementpläne erzeugen.

### 3.4.4 Disseminationsverpflichtung

Für alle Projekte aus dem Förderprogramm IKT der Zukunft gilt:

Auf Publikationen, Veranstaltungsprogrammen bzw. auf Websites u. ä., die Ihre Projekte darstellen, sind die BMK- und FFG-Logos anzuführen und explizit auf das Programm hinzuweisen:

- Programm „IKT der Zukunft“ – eine Initiative des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)  
oder
- gefördert im Programm „IKT der Zukunft“ vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

### 3.4.5 Aufbereitung von Projektzusammenfassungen für die Öffentlichkeit

Um die Wirkung des Programms zu erhöhen und für Zwecke der Qualitätssicherung ist die Sichtbarkeit der Projekte ein wichtiges Anliegen des BMK.

Daher sollen kontinuierlich die Projektzusammenfassungen für die Öffentlichkeit aufbereitet werden. Diese Projektzusammenfassungen können in weiterer Folge vom Fördergeber veröffentlicht werden. Eine publizierbare Kurzfassung (zwei Seiten) ist obligatorisch. Eine publizierbare Langfassung (15-25 Seiten) wird empfohlen. Hierbei sind die „Vorlagen für publizierbare Kurzfassung“ zu verwenden, die Sie bei der jeweiligen Ausschreibung finden.

Die publizierbare Zusammenfassung ist als eigenes Dokument in elektronischer Form als PDF per eCall bzw. direkt im eCall an die FFG zu übermitteln.

Von der Veröffentlichung ausgenommen sind vertrauliche Inhalte (für Projekte mit Patentanmeldungen, anderen Schutzstrategien wie Geheimhaltung, oder personenbezogene Daten gibt es eine opt-out-Möglichkeit).

# 4 Schwerpunkte zu Datenkreisen (F&E-Dienstleistungen)

## Aussreibungsschwerpunkte für F&E-Dienstleistungen

- Datenkreise im Bereich Logistik und Resilienz
- Datenkreise im Bereich AI-Trainingsdata

### 4.1 Ziel

Die hier ausgeschriebenen F&E Dienstleistungen verfolgen das Ziel, industrielle Datenkreise in den Anwendungsbereichen AI-Trainingsdaten sowie Logistik und Resilienz zu identifizieren und zu konkretisieren.

Datenkreise setzen einen konkreten Datenaustausch in einem bestimmten Anwendungsbereich um. Ein Datenkreis besteht aus mehreren Teilnehmer\*innen, mindestens aber zwei, und soll einen Mehrwert für alle Teilnehmenden schaffen. Dieser Mehrwert entsteht üblicherweise durch ein Zusammenführen bestehender Datensätze und die dadurch ermöglichten neuen Analyseergebnisse. Folgende Fragestellungen müssen normalerweise für einen Datenkreis gelöst werden:

- Wer sind die Teilnehmenden des Datenkreises und was sind ihre Rollen (z.B. Datenanbieter, Datenverarbeiter, Nutzer der Ergebnisse)? Es ist möglich, dass ein Teilnehmender mehrere Rollen annimmt. Ein Datenanbieter verwendet etwa auch die Analyseergebnisse. Wo liegen die Grenzen des Datenkreises? Mit welchen weiteren Datenkreisen ist eine zukünftige Verknüpfung sinnvoll?
- Welcher Mehrwert entsteht für jeden Teilnehmenden des Datenkreises? Der Mehrwert kann immateriell (z.B. neue Erkenntnisse oder Prozessoptimierungen) oder finanziell (z.B. Daten werden von einem Anbieter gekauft) sein. Welchen Wert und welchen Preis haben die Daten? Welche neuen Dienstleistungen sind notwendig?
- Welche wettbewerblichen Nachteile können für die Teilnehmenden des Datenkreises entstehen? Wie können diese Nachteile durch technische oder andere Lösungen beseitigt werden? Können die notwendigen Lösungen z.B. auf der Recheninfrastruktur jedes

Datenanbieters durchgeführt werden, sodass keine Rohdaten weitergegeben werden müssen?

- Wie kann der rechtliche Rahmen für den Datenkreis und Daten, die von Quellen außerhalb des Datenkreises stammen, aufgesetzt werden? Sind alle rechtlichen Rahmenbedingungen erfüllt, wenn personenbezogene Daten vorkommen?
- Welche Schnittstellen und technischen Lösungen sind für die Umsetzung des Datenkreises notwendig? Wie sicher ist der Datenkreis? Wie zeitkritisch ist die Verarbeitung der Daten? Kann die gewählte technische Lösung die Anforderungen des Datenkreises im vollem Ausmaß erfüllen?

Ziel der Ausschreibung ist die Vermehrung des Stand des Wissens zu Datenkreisen und, basierend darauf, die Erarbeitung neuer Konzepte in den Bereichen AI-Trainingsdaten sowie Logistik und Resilienz. Das erwartete Ergebnis ist eine Auswahl an konkreten, möglichst unterschiedlichen, ausreichend ausgearbeiteten Use Cases.

## 4.2 Inhalt

### 4.2.1 Allgemeines zu beiden F&E-Dienstleistungsschwerpunkten

Die F&E-Dienstleistung soll nicht nur die Klärung von sowohl technischen wie auch rechtlichen Unsicherheiten adressieren, sondern auch die relevanten Umsetzungsaspekte und die notwendigen Rahmenbedingungen beleuchten.

Voraussetzung, um die Auswirkung der Ergebnisse zu maximieren, ist eine ausreichend detaillierte Analyse des Stands der Technik sowie die geeignete Berücksichtigung relevanter Stakeholder. Daher soll die F&E-Dienstleistung u.a. folgende Leistungen umfassen:

- Identifikation der wesentlichen nationalen Stakeholder (Unternehmen, Organisationen, Forschungseinrichtungen, Policyebene) und geeignete Einbindung dieser in die F&E-Dienstleistung, um die Aussagekraft der Ergebnisse zu garantieren (z.B. durch Befragungen, Interviews oder Workshops).
- Erhebung nationaler Bedürfnisse an Use Cases im jeweiligen Anwendungsbereich.
- Erhebung bereits bestehender nationaler und internationaler Datenkreise im Themenbereich.
- Erforschung der notwendigen Schnittstellen, Datenaufbereitung und -anreicherung, Datenqualität und technischen Lösungen zur Umsetzung der Use Cases.
- Definition eines rechtlichen Rahmens zur Umsetzung der Use Cases, auch unter Berücksichtigung von möglichen Intermediären.
- Erhebung ob und welche Intermediäre für den Use Case notwendig sind und gegebenenfalls Entwicklung einer Einbindungsmöglichkeit.



- Entwicklung einer Methode zur Bemessung des Werts von Daten, deren Preis und Mehrwert für die beteiligten Organisationen.
- Entwicklung eines Schemas zur übersichtlichen Darstellung des Datenkreises (in Bezug auf Schnittstellen, Input, Output, etc.).
- Aktive Beteiligung im Rahmen von Workshops bzw. Lieferung notwendiger Informationen an eine/n noch zu nennende/n Koordinator\*in, der die projektübergreifende Harmonisierung und Konsolidierung der erarbeiteten Schemata abstimmt.
- Ergebnisse der Projekte müssen für die Allgemeinheit zugänglich und verfügbar sein.

Darüber hinaus und um den Zusatzwert der Ergebnisse zu optimieren, ist vom Auftraggeber (BMK) ein Austausch bzw. eine Kooperation unter den unterschiedlichen Konsortien auf einer höheren Ebene erwünscht.

Die F&E-Dienstleistungen müssen unter Einsatz wissenschaftlicher Methoden durchgeführt werden. Die Wahl der konkreten Methoden der F&E Dienstleistung obliegt den Auftragnehmer\*innen, allerdings sind folgende Elemente in jedem Fall zu berücksichtigen:

- Interdisziplinäre Expert\*innenworkshops
- Umfassende Befragungen und Einbindung der Stakeholder
- Einbindung der/s bereichsübergreifenden Koordinators\*in in Bezug auf das, die Use Cases übergreifende, Schema der Datenkreise und Abstimmung mit dem Projekt aus dem jeweils anderen Anwendungsbereich

Es ist ein Konsortium aus mindestens zwei Partner\*innen zu bilden, die zusammen sowohl eine ausgewiesene Expertise im Bereich der Datenaufbereitung und des organisationübergreifenden Datenhandels oder Datenaustausches, als auch über den jeweiligen Anwendungsbereich (AI-Trainingsdaten; Logistik und Resilienz) aufweisen. Diese sollen Teilnehmende des zukünftigen Datenkreises sein.

Die F&E-Dienstleistungen sind in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber (BMK) durchzuführen. Die vollständigen Projektergebnisse sind als Endbericht nach Projektabschluss zu veröffentlichen. Die Hauptsprache für die Projektumsetzung (Workshops, Berichte, Verbreitung, etc.) ist Deutsch. Um eine geeignete Verbreitung zu ermöglichen sind alle wesentliche Erkenntnisse jedoch auch in englischer Sprache zusammenzufassen.

Aufgrund der hohen Aktualität des Themas ist bei der Erstellung der F&E Dienstleistung der Auftraggeber (BMK) während der Laufzeit des Vorhabens einzubinden. Das betrifft im konkreten folgende Punkte:

- Kick-off Meeting zu Projektbeginn

- Abstimmung hinsichtlich zu involvierender Expert\*innen
- Präsentation der Zwischenergebnisse nach der Hälfte der Projektlaufzeit
- Abschlusspräsentation des Endberichts

Eine Abstimmung mit anderen nationalen und transnationalen Initiativen und Vorhaben, zu denen es thematische Bezüge gibt, ist vorzunehmen, um etwaige Synergiepotentiale erkennen und ausschöpfen zu können. Dies betrifft unter anderem die Berücksichtigung und Abgrenzung von bereits laufenden bzw. vor kurzem finalisierten Projekten in diesem Bereich, z.B. Forschungsprojekte in H2020 und früheren Ausschreibungen des Programms IKT der Zukunft einschl. Smarte Datenwirtschaft und KI-Plattformen, sowie das Leitprojekt Data Market Austria und die Sondierungen für den Datenmarkt (Suche unter [projekte.ffg.at](http://projekte.ffg.at)).

Das BMK beabsichtigt die Einrichtung eines Gremiums aus unabhängigen externen Expert\*innen zur Qualitätssicherung der Ergebnisse der F&E-Dienstleistung.

#### **4.2.2 F&E-Dienstleistung: Logistik und Resilienz**

##### Ausgangslage

Die globalisierte Welt bietet Unternehmen Chancen, stellt sie aber auch vor vielfältige Herausforderungen. Einerseits können mehr Absatz- und Bezugsmärkte erschlossen werden, andererseits werden Lieferwege komplexer und Unternehmen damit abhängiger von globalen oder internationalen Ereignissen. Transporteffizienz, weniger Ressourcenverbrauch, klare Planbarkeit in Produktionsprozessen und die rasche als auch richtige Reaktion auf komplexe Ereignisse sind der Schlüssel für den erfolgreichen Fortbestand von Unternehmen.

##### Erwartete Ergebnisse

Das erwartete Ergebnis ist die Ausarbeitung von zwei konkreten, unterschiedlichen Use Cases. In der ausgeschriebenen F&E-Dienstleistung sollen auf Basis der in Kapitel 4.2.1 geschilderten Leistungen und Methoden neue Erkenntnisse gewonnen werden, die für die künftige Umsetzung eines funktionierenden Datenkreises im Bereich Logistik und Resilienz relevant sind. Dabei spielt die Zusammenführung der verschiedenen Interessen und Systeme der relevanten Stakeholder eine wichtige Rolle. Mindestens ein Unternehmen, das Daten zur Verfügung stellt, ist einzubeziehen. Im Laufe des Projekts ist zumindest das Bemühen nachzuweisen, weitere Unternehmen, die Daten zur Verfügung stellen, zu gewinnen. Als inhaltliche Leitfragen sind die in Kapitel 4.2.1 genannten Fragestellungen zum Aufbau von Datenkreisen relevant und zumindest folgende Punkte zu bearbeiten:

- Wetter: Einfluss von Wetterereignissen auf Lieferwege.
- Verkehr: Auslastung und Nutzbarkeit von Straßen, Schienenverkehr und Wasserwegen.

- Ereignisse auf Verkehrsrouten: Unfälle, Demonstrationen etc.
- Umweltereignisse im In- und Ausland.
- Auseinandersetzungen zwischen und innerhalb von Staaten.

### 4.2.3 F&E-Dienstleistung: AI-Trainingsdaten

#### Ausgangslage

Das Sammeln großer Mengen qualitativ hochwertiger Trainingsdaten, die sämtliche Anforderungen für ein Lernziel erfüllen, stellt für die Entwicklung eines AI-Systems eine große Herausforderung dar. Aber auch ohne System zum maschinellen Lernen können solche Daten Basis für Entscheidungen sein. So kann zum Beispiel die Qualitätssicherung bei kleiner Losgröße verbessert werden oder der Ressourcenverbrauch durch Transfer Learning verringert werden.

#### Erwartete Ergebnisse

Die erwarteten Ergebnisse sind fünf konkrete, unterschiedlich ausgearbeitete, Use Cases. In der ausgeschriebenen F&E-Dienstleistung sollen auf Basis der in Kapitel 4.2.1 geschilderten Leistungen und Methoden neue Erkenntnisse gewonnen werden, die für die künftige Umsetzung eines funktionierenden Datenkreises im Bereich AI-Trainingsdaten relevant sind. Dabei spielt die Zusammenführung der verschiedenen Interessen und Systeme der relevanten Stakeholder eine wichtige Rolle. Mindestens ein Unternehmen, das Daten zur Verfügung stellt, ist einzubeziehen. Im Laufe des Projekts ist zumindest das Bemühen nachzuweisen, weitere Unternehmen, die Daten zur Verfügung stellen, zu gewinnen. Als inhaltliche Leitfragen sind die in Kapitel 4.2.1 genannten Fragestellungen zum Aufbau von Datenkreisen relevant und zumindest folgende Punkte zu bearbeiten:

- Open Data aus bereits existierenden Quellen, wie z.B. Forschungsprojekte.
- industriell relevante Optimierungsaufgaben
- Berücksichtigung und Abgrenzung von bereits laufenden Projekten (z.B. H2020) in diesem Bereich.

## 4.3 Weitere Anforderungen und Vorgaben

### 4.3.1 Instrumentspezifische Anforderungen und Vorgaben für F&E-

#### Dienstleistungen

Weitere Anforderung	Vorgabe(n)
<p><b>Notwendige Unterlagen zum Nachweis der Befugnis sowie der technisch /wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>als Anhang der eCall Projektdaten hochzuladen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auszug aus dem Gewerberegister oder beglaubigte Abschrift des Berufsregisters oder des Firmenbuches (Handelsregister) des Herkunftslandes des Bieters oder die dort vorgesehene Bescheinigung oder – falls im Herkunftsland keine Nachweismöglichkeit besteht – eine eidesstattliche Erklärung des Bewerbers, jeweils nicht älter als 12 Monate.</li> <li>Bieter, die im Gebiet einer anderen Vertragspartei des EWR-Abkommens oder in der Schweiz ansässig sind und die für die Ausübung einer Tätigkeit in Österreich eine behördliche Entscheidung betreffend ihre Berufsqualifikation einholen müssen, haben ein darauf gerichtetes Verfahren möglichst umgehend, jedenfalls aber vor Ablauf der Angebotsfrist einzuleiten. Gleiches gilt für den Subunternehmer, an die der/die Bieter Leistungen vergeben will. Der Bieter hat den Nachweis seiner Befugnis durch die Vorlage der entsprechenden Gewerbeberechtigung grundsätzlich in seinem Angebot zu führen. Die Auftraggeberin behält sich vor, die Befugnis von allfälligen Subunternehmern gesondert zu prüfen.</li> <li>Aktueller Firmenbuchauszug (max. 6 Monate alt)</li> <li>Der Bieter hat auch einen Nachweis über den Gesamtumsatz und die Umsatzentwicklung für die letzten drei Jahre bzw. für den seit Unternehmensgründung bestehenden Zeitraum bei Newcomer*innen (darunter sind Unternehmen zu verstehen, die vor weniger als drei Jahren gegründet wurden) vorzulegen.</li> </ul>
<b>Formal- und Vertragsfragen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anfragen (siehe dazu im Detail Pkt. 3.2 F&amp;E-Leitfaden) sind ausschließlich schriftlich per E-Mail an <a href="mailto:ikt@ffg.at">ikt@ffg.at</a> in deutscher Sprache bis 18.01.2021 zu stellen.</li> </ul>

### 4.3.2 Projektstart und Kick-off-Meeting

Das späteste Startdatum für die F&E-Dienstleistungen ist am 1. Juni 2021. Das BMK plant eine gemeinsame Kick-off-Veranstaltung am 16. Juni 2021 mit den finanzierten F&E-Dienstleistungen, bei dem jedes Projekt vertreten sein soll.

### 4.3.3 Disseminationsverpflichtung

Für alle Projekte aus dem Förderprogramm IKT der Zukunft gilt:

Auf Publikationen, Veranstaltungsprogrammen bzw. auf Websites u. ä., die Ihre Projekte darstellen, sind die BMK- und FFG-Logos anzuführen und explizit auf das Programm hinzuweisen:

- Programm „IKT der Zukunft“ – eine Initiative des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)  
oder
- gefördert im Programm „IKT der Zukunft“ vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

### 4.3.4 Aufbereitung von Projektzusammenfassungen für die Öffentlichkeit

Um die Wirkung des Programms zu erhöhen und für Zwecke der Qualitätssicherung ist die Sichtbarkeit der Projekte ein wichtiges Anliegen des BMK.

Daher sollen kontinuierlich die Projektzusammenfassungen für die Öffentlichkeit aufbereitet werden. Diese Projektzusammenfassungen können in weiterer Folge vom Fördergeber veröffentlicht werden. Eine publizierbare Kurzfassung (zwei Seiten) ist obligatorisch. Eine publizierbare Langfassung (15-25 Seiten) wird empfohlen. Hierbei sind die „Vorlagen für publizierbare Kurzfassung“ zu verwenden, die Sie bei der jeweiligen Ausschreibung finden.

Die publizierbare Zusammenfassung ist als eigenes Dokument in elektronischer Form als PDF per eCall bzw. direkt im eCall an die FFG zu übermitteln.

Von der Veröffentlichung ausgenommen sind vertrauliche Inhalte (für Projekte mit Patentanmeldungen, anderen Schutzstrategien wie Geheimhaltung, oder personenbezogene Daten gibt es eine opt-out-Möglichkeit).

# 5 Querschnittsziele

Querschnittsziele sollen gewährleisten, dass geförderte Projekte einen positiven Beitrag zur umfassenden Qualität der IKT-F&E in Österreich leisten. Ob und welche Querschnittsziele relevant sind, hängt vom Projektinhalt ab. Jedenfalls ist im Antrag dazu Stellung zu nehmen, ob für das Vorhaben diese Themen relevant sind.

## 5.1 Human-Centered Design

Human-Centered Design beschreibt die Einbringung des Wissens um die künftigen User und den Kontext der künftigen Benutzung in die Erforschung und Entwicklung neuer Systeme (Hard- und Software). Im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung wird dabei die Rolle der künftigen Benutzer\*innen neu definiert: Systeme werden für , gemeinsam mit und teilweise sogar durch die Benutzer\*innen entwickelt. Insbesondere werden auch verschiedenste soziale Ebenen, in die Benutzer\*innen eingebettet sind, mitbetrachtet, wie zum Beispiel das Arbeitsumfeld mit Geschäftsprozessen und -modellen, informelle best practices etc.

Der Berücksichtigung ethischer Aspekte fällt in den Projekten herausragende Bedeutung zu. Ethische Aspekte sind in der Lösungskonzeption, während der gesamten Projektlaufzeit und in der Nach-Projektphase wichtig, wenn die Lösungen den Markt erreichen und genutzt werden. Ethische Aspekte sind also nicht nur punktuell von Bedeutung, sondern während all dieser Phasen vom gesamten Projektkonsortium zu berücksichtigen und können immer wieder neue Fragestellungen ins Zentrum rücken. Eine in zunehmendem Maße wichtige ethische Dimension stellt die Zugänglichkeit bzw. Verfügbarkeit von Lösungen dar. Als Hilfestellung für die Berücksichtigung der ethischen Aspekte empfiehlt sich das Dokument „Horizon2020 Programm- Guidance: How to complete your ethics self-assessment“ insbesondere Kapitel 2- „Human Beings“ and Kapitel 4 „Personal data“, aber auch andere falls relevant, z.B. „Dual Use“ (Kapitel 8).

Unter „Human-centered design“ fallen die Entwicklungsthemen: Usability, human-computer interaction, participatory design, ubiquitous computing, natural interaction. Erwünscht ist die Mobilisierung bestehender technologischer Stärken in Österreich. Über die technologischen Aspekte und die allgemeine ethische Betrachtung hinaus ist auch die Berücksichtigung von interdisziplinären Aspekten relevant, z.B. psychologische, soziologische, ergonomische, genderbezogene und weitere ähnliche Aspekte. Jeder Ausschreibungsschwerpunkt hat starke Bezüge zu diesem Querschnittsthema.

## 5.2 Schonender und nachhaltiger Umgang mit Ressourcen

Projektvorhaben müssen mit den Zielen der beiden Initiativen, dem EU Green Deal und den Zielen zur Nachhaltigen Entwicklung der Vereinten Nationen (SDGs) in Einklang stehen. Ergänzend zu den Programmvorgaben sollen in Österreich alle nationalen, europäischen und internationalen anwendungsorientierten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten den Weg in eine nachhaltige Zukunft unterstützen. Transformationsprozesse in Wirtschaft und Wissenschaft sollen zu Klimaneutralität, effizienterer Ressourcennutzung und zu einer sauberen und kreislauforientierten Wirtschaft beitragen:

- 17 Ziele zur Nachhaltigen Entwicklung, Agenda 2030 (SDGs, Sustainable Development Goals 2030, United Nations, 2015)
- Der EU Green Deal mit seinen acht Elementen zielt darauf ab die EU bis 2050 zum ersten klimaneutralen Kontinent zu gestalten.

Österreich, vertreten durch die Bundesregierung und die Bundesministerien, bekennt sich mit der Agenda 2030 zur Umsetzung der Zielvorgaben der SDGs in den drei Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung - der wirtschaftlichen, der sozialen und der ökologischen Dimension. Im Speziellen bietet die Digitalisierung Potenziale im Bereich der ökologischen Zielsetzungen:

- Ziel 2: Den Hunger beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern
- Ziel 6: Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten
- Ziel 7: Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle sichern
- Ziel 11: Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten
- Ziel 12: Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen
- Ziel 13: Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen

- Ziel 14: Ozeane, Meere und Meeresressourcen im Sinne nachhaltiger Entwicklung erhalten und nachhaltig nutzen
- Ziel 15: Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Wüstenbildung bekämpfen, Bodendegradation beenden und umkehren und dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende setzen

Antragsteller\*innen werden dazu angehalten, gegebenenfalls weitere, über ihr Vorhaben hinausgehende Zielsetzungen der SDGs / des Green Deals im Antrag, anzusprechen.

### 5.3 Bewusster Umgang mit Daten

Bewusster Umgang mit Daten stellt sicher, dass Projekte ab der Planungsphase eine strukturierte und dokumentierte Erfassung durchführen. Sofern keine wettbewerbsrelevanten Gründe dagegensprechen, wäre in Folge eine mögliche Veröffentlichung dieser Daten anzudenken. Andererseits sind bei Verwendung von personenbezogenen Daten alle Maßnahmen zum Schutz der Privatsphäre zu treffen.

Der bewusste Umgang mit Daten geht sowohl in Richtung Datenschutz und –sicherheit als auch in die Dimension open data/open access.

Beantragende F&E-Kooperationsprojekte beim Schwerpunkt „Datengetriebene Technologien“ sind verpflichtet, als Annex zur Projektbeschreibung einen Datenmanagementplan (DMP) vorzulegen. Der Datenmanagementplan ist mit Berichtslegung laufend zu aktualisieren.

Weitere Details und Empfehlungen entnehmen Kapitel 3.4.3- Datenmanagementplan.

### 5.4 Europäische Dimension

Der gemeinschaftliche Europäische Forschungsraum (ERA) wirkt als Orientierungsrahmen für das Programm IKT der Zukunft, in dem über die Programmlaufzeit bestehende und neue europäische Initiativen national implementiert bzw. komplementär ergänzt werden. Auf der Ebene einzelner Projekte sollen dazu mögliche Synergien mit bestehenden europäischen



Initiativen analysiert bzw. verfolgt werden können. Es ist erwünscht, dass das Konsortium internationale Initiativen berücksichtigt und sich diesen eventuell anschließt.

Im Fall einer Förderung ist das Ergebnis dieser Prüfung im ersten Zwischenbericht darzustellen.

### **Weitere Beratung und Fördermöglichkeiten auf europäischer Ebene**

Antragsteller sind aufgefordert sich mit den relevanten EU-Forschungsrahmenprogrammen vertraut zu machen. Sie sollen prüfen, ob das beabsichtigte Vorhaben spezifische europäische Komponenten aufweist und damit eine EU-Förderung möglich ist. Vor allem sollen aber mögliche Synergien mit bestehenden europäischen Initiativen eruiert werden. Dazu wird auf die relevanten europäischen Schwerpunkte in Horizon Europe, Digital Europe bzw. in EUREKA und Eurostars-2 hingewiesen, sowie auf das Angebot der FI-Ware Plattform. Die FFG Mitarbeiter\*innen der europäischen Programme unterstützen Sie gerne.

# 6 Ausschreibungsdokumente

Einreichbedingungen, Förderhöhen, zugelassene Zielgruppen und ähnliches werden in den gesonderten Leitfäden für die Förderinstrumente beschrieben. Diese sind ein integraler Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen. Für Einreichungen im gewählten Instrument (siehe „Das Wichtigste in Kürze“, Kapitel 1) sind die jeweils spezifischen Vorlagen zu verwenden. Förderkonditionen, Ablauf der Einreichung und Förderkriterien sind im jeweiligen Instrumentenleitfaden beschrieben. Die nachfolgende Übersicht zeigt für die jeweiligen Instrumente die relevanten Dokumente:

Tabelle 3 Übersicht Ausschreibungsdokumente ([download](#))

Förderinstrument	Einreichunterlagen
<b>F&amp;E-Dienstleistungen</b>	Instrumentenleitfaden F&E-Dienstleistungen (Version 3.2) Vorlagen: Projektbeschreibung (Inhalt des Angebotes) Mustervertrag für F&E-Dienstleistungen Rechnungsvorlage
<b>Kooperatives F&amp;E-Projekt Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung</b>	Instrumentenleitfaden Kooperative F&E-Projekte (Version 3.3) Projektbeschreibung Kooperative F&E-Projekte <u>Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status</u> (bei Bedarf)

Liegen keine Daten im Firmen-Compass vor (z. B. bei Vereinen und Start-ups), so muss im Zuge der Antragseinreichung eine eidesstattliche Erklärung abgegeben werden. In der von der FFG zur Verfügung gestellten Vorlage muss – sofern möglich – eine Einstufung der letzten drei Jahre lt. KMU-Definition vorgenommen werden.

Im Kostenplan sind die Personalkosten jeweils mit Zuordnung zu einem Arbeitspaket sowie die Gesamtkosten je Arbeitspaket anzugeben.

Die Formalkriterien für förderwürdige Projekte sind in den Instrumentenleitfäden und Projektbeschreibungen (bzw. Inhalt des Angebotes) beschrieben.

Die Einreichsprache für die F&E-Kooperationsprojekte (Schwerpunkt „Datengetriebene Technologien“ ist **Englisch**. Die Einreichsprache für die F&E-Dienstleistungen (Schwerpunkte zu Datenkreisen) ist **Deutsch**.

**Bitte beachten Sie:**

Sind die Formalvoraussetzungen für eine Projekteinreichung entsprechend den Konditionen und Kriterien des jeweiligen Förderungs-/Finanzierungsinstruments (vgl. Abschnitt 4.1 im jeweiligen Instrumentenleitfaden) nicht erfüllt und handelt es sich um nicht-behebbar Mängel, wird das Förderungs-/Finanzierungsansuchen bei der Formalprüfung aufgrund der erforderlichen Gleichbehandlung aller Förderungs-/Finanzierungsansuchen ausnahmslos aus dem weiteren Verfahren ausgeschieden und formal abgelehnt. Eine detaillierte Checkliste hinsichtlich der Konditionen und Kriterien des jeweiligen Förderungs-/Finanzierungsinstruments finden Sie am Beginn der Formulare „Projektbeschreibung“ (Förderungen) bzw. „Inhalt des Angebotes“ (F&E-Dienstleistungen).

# 7 Rechtsgrundlagen

Die Ausschreibung basiert auf der Richtlinie zur Förderung der wirtschaftlich – technischen Forschung, Technologieentwicklung und Innovation ([FTI – Richtlinie 2015](#)) Themen-FTI-RL.

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

Sämtliche EU-Vorschriften sind in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden. Als **Rechtsgrundlage für „Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen“** wird der Ausnahmetatbestand § 9 Z 12 Bundesvergabegesetz 2018 angewendet.

# 8 Empfehlungen und Services

## 8.1 Stand des Wissens

Es ist für die Programmausrichtung wesentlich, den Erkenntnisgewinn aus Vorprojekten und -studien in den jeweiligen Ausschreibungsschwerpunkten zu berücksichtigen und darauf aufzubauen bzw. Synergien zu nutzen. Daher wird bei der Bewertung der eingereichten Anträge verstärkt darauf geachtet, inwieweit Vorprojekte in Anträgen berücksichtigt werden.

## 8.2 Begleitende Durchführung von Humanpotenzial-Maßnahmen

Wegen des spezifischen Bedarfs des österreichischen IKT-Sektors nach mehr Expert\*innen mit den für F&E erforderlichen Qualifikationen empfehlen wir die Nutzung von Förderinstrumenten in der FFG zur Entwicklung des Humanpotenzials, insbesondere:

### **FEMtech Karriere - Chancengleichheit in der angewandten Forschung**

FEMtech Karriere Projekte unterstützen forschungs- und technologie-intensive Unternehmen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Naturwissenschaft und Technik, die Chancengleichheit in der Praxis umsetzen.

### **Karriere-Grants für Vorstellungsgespräche, Umzug nach Österreich und Integration des Partners/der Partnerin**

Karriere-Grants sind eine gezielte Kostenunterstützung für im Ausland lebende Forscher\*innen bei der Anreise zu Vorstellungsgesprächen, beim Umzug nach Österreich und der beruflichen Integration der Partner\*innen.

### **Forschungspartnerschaften – Industriennahe Dissertationen**

Gefördert werden F&E-Projekte der industriellen Forschung, in deren Fokus eine Dissertation steht. Der/die Dissertant\*in ist für die Projektdauer in einem Unternehmen bzw. einer außeruniversitären Forschungseinrichtung angestellt.

### 8.3 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 Antragsteller\*innen im eCall-System über die Möglichkeit der Veröffentlichung von kurzen definierten Informationen zu ihrem Projekt in der FFG-Projektdatenbank informiert. Eine Veröffentlichung erfolgt nach Unterzeichnung des Fördervertrags ausschließlich nach aktiver Zustimmung im eCall System.

Nähere Informationen finden Sie in der [FFG-Projektdatenbank](#).

### 8.4 Service BMK Open4Innovation

Darüber hinaus bietet die Plattform [open4innovation](#) des BMK eine Wissensbasis für Unternehmen und Forscher\*innen (community support, detailliertere Information, Erfolgsgeschichten,...).

### 8.5 Weitere Beratung und Fördermöglichkeiten auf europäischer Ebene

Antragsteller sind aufgefordert sich mit den relevanten EU-Forschungsrahmenprogrammen vertraut zu machen. Sie sollen prüfen, ob das beabsichtigte Vorhaben spezifische europäische Komponenten aufweist und damit eine EU-Förderung möglich ist. Vor allem sollen aber mögliche Synergien mit bestehenden europäischen Initiativen eruiert werden. Dazu wird auf die relevanten europäischen Schwerpunkte in [Horizon Europe](#), [Digital Europe](#) bzw. in [EUREKA](#) und [Eurostars-2](#) hingewiesen, sowie auf das Angebot der [FI-Ware Plattform](#). Die FFG Mitarbeiter\*innen der europäischen Programme unterstützen Sie gerne.

# 9 Weitere Förderungsmöglichkeiten

Tabelle 4 weitere thematische Förderungsmöglichkeiten

Relevante thematische Förderungsmöglichkeiten	Kontakt	Link
Mobilität der Zukunft	Dr. Christian Pecharda Telefon: 057755-5030 E-Mail: christian.pecharda@ffg.at	<a href="http://www.ffg.at/mobilitaetderzukunft">www.ffg.at/mobilitaetderzukunft</a>
KIRAS	Christian Brüggemann Telefon: 057755-5071 E-Mail: christian.brueggemann@ffg.at	<a href="http://www.ffg.at/programme/kiras">www.ffg.at/programme/kiras</a>
IKT der Zukunft: benefit – demografischer Wandel als Chance	Dr. Gerda Geyer Telefon: 057755-4205 E-Mail: gerda.geyer@ffg.at	<a href="http://www.ffg.at/benefit">www.ffg.at/benefit</a>
Produktion der Zukunft	Dr. Margit Haas Telefon: 057755-5080 E-Mail: margit.haas@ffg.at	<a href="http://www.ffg.at/produktion">www.ffg.at/produktion</a>
FORTE – Förderung für die österreichische Verteidigungsforschung	Sabine Kremnitzer MSc, MA Telefon: 057755 – 5064 E-Mail: sabine.kremnitzer@ffg.at	<a href="http://www.ffg.at/forte">www.ffg.at/forte</a>
ASAP Austria Space Applications Programme	Daniel Jokovic, MSc Telefon: 05 7755-3012 E-Mail: daniel.jokovic@ffg.at	<a href="http://www.ffg.at/asap">www.ffg.at/asap</a>
Energieforschung (KLIEN)	DI Manuel Binder Telefon: 057755-5041, E-Mail: manuel.binder@ffg.at	<a href="http://www.ffg.at/energieforschung">www.ffg.at/energieforschung</a>
TAKE OFF - Luftfahrttechnologie	DI (FH) Vera Eichberger Telefon: 057755-5062, E-Mail: vera.eichberger@ffg.at	<a href="http://www.ffg.at/takeoff">www.ffg.at/takeoff</a>

Tabelle 5 weitere themenoffene Förderungsmöglichkeiten

Relevante themenoffene Förderungsmöglichkeiten	Kontakt	Link
<b>FEMtech Karriere</b> Chancengleichheit in der angewandten Forschung	Mag. Theresa Kirschner T: 057755-2720 E-Mail: <a href="mailto:theresa.kirschner@ffg.at">theresa.kirschner@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/femtech-karriere">www.ffg.at/femtech-karriere</a>
<b>Karriere Grants</b> für Vorstellungsgespräche, Umzug nach Österreich und Integration des Partners/der Partnerin	Mag. Christine Kreuter Telefon : 057755-2709 E-Mail: <a href="mailto:christine.kreuter@ffg.at">christine.kreuter@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/karriere-grants">www.ffg.at/karriere-grants</a>
<b>Forschungspartnerschaften</b> Industrienahe Dissertationen	Dr. Denise Schöfbeck Telefon: 057755-2308 E-Mail: <a href="mailto:denise.schoefbeck@ffg.at">denise.schoefbeck@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/dissertationen">http://www.ffg.at/dissertationen</a>
<b>Talente</b> Talente entdecken >> nützen >> finden	DI Andrea Rainer Telefon: 057755-2307 E-Mail: <a href="mailto:andrea.rainer@ffg.at">andrea.rainer@ffg.at</a>	<a href="https://www.ffg.at/programm/talente">https://www.ffg.at/programm/talente</a>
<b>EARLY STAGE</b> Grundlagennahe Forschung von Unternehmen mit Wachstumspotenzial	Dr. Horst Schlick Telefon: 05 7755 1309 E-Mail: <a href="mailto:horst.schlick@ffg.at">horst.schlick@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/ausschreibungen/earlystage-laufend">www.ffg.at/ausschreibungen/earlystage-laufend</a>
<b>Basisprogramm</b> Themenoffene Förderung von Entwicklungsprojekten für Unternehmen, laufende Ausschreibung	Karin Ruzak Telefon: 057755-1507 E-Mail: <a href="mailto:karin.ruzak@ffg.at">karin.ruzak@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/programme/basisprogramm">www.ffg.at/programme/basisprogramm</a>
<b>COIN Cooperation und Innovation</b>	DI Martin Reishofer Telefon: 057755-2402 E-Mail: <a href="mailto:martin.reishofer@ffg.at">martin.reishofer@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/coin">www.ffg.at/coin</a>
<b>COMET Zentren</b>	DI Otto Starzer Telefon: 057755-2101, E-Mail: <a href="mailto:otto.starzer@ffg.at">otto.starzer@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/comet">www.ffg.at/comet</a>



Tabelle 6 weitere internationale Förderungsmöglichkeiten

Relevante internationale Förderungsmöglichkeiten	Kontakt	Link
<b>IKT der Zukunft: ECSEL (Electronic Components and Systems for European Leadership)</b> "Elektronik-Initiative" vereint die Themenschwerpunkte Embedded Systems und Cyber-Physical Systems, Mikro- und Nanoelektronik sowie Smart Systems	Mag. Doris Vierbauch Telefon: 057755-5024 E-Mail: <a href="mailto:doris.vierbauch@ffg.at">doris.vierbauch@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/ecsel">www.ffg.at/ecsel</a>
<b>IKT der Zukunft: AAL – demografischer Wandel als europäische Chance</b>	Dr. Gerda Geyer Telefon: 057755-4205 E-Mail: <a href="mailto:gerda.geyer@ffg.at">gerda.geyer@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/aal">www.ffg.at/aal</a>
<b><u>EuroHPC</u></b>	Mag. Verena Mussnig Telefon: 057755-5024 E-Mail: <a href="mailto:doris.vierbauch@ffg.at">doris.vierbauch@ffg.at</a>	<a href="https://www.ffg.at/eurohpc">https://www.ffg.at/eurohpc</a>
<b>IKT der Zukunft: ITEA 3 – europäische Schlüsseltechnologie softwareintensive Systeme</b>	Dr. Michael Walch Telefon: 057755-4901 E-Mail: <a href="mailto:michael.walch@ffg.at">michael.walch@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/eureka_itea3">www.ffg.at/eureka_itea3</a>
<b>EUREKA, Profactory+ und Eurostars</b> Programmunabhängiger Mechanismus zur Förderung der jeweils nationalen Projektanteile	Dr. Michael Walch Telefon: 057755-4901 E-Mail: <a href="mailto:michael.walch@ffg.at">michael.walch@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/programme/eureka">www.ffg.at/programme/eureka</a> <a href="http://pro-factory-plus.eu/">pro-factory-plus.eu/</a>
<b>Europäische Programme</b>	DI Thomas Zergoi Telefon: 057755-4201 E-Mail: <a href="mailto:thomas.zergoi@ffg.at">thomas.zergoi@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/ikt/international">www.ffg.at/ikt/international</a>

## Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie  
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Programmverantwortung IKT der Zukunft

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie  
Abteilung III/I 5 - Schlüsseltechnologien für industrielle Innovation: IKT, Produktion,  
Nanotechnologien

Mag. Michael Wiesmüller

Mag. Lisbeth Mosnik

Programmabwicklung

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)

Bereich Thematische Programme

Sensengasse 1, 1090 Wien

Autor\*innen:

Mag. Lisbeth Mosnik (BMK)

DI Ernst Kössl, MSc (BMK)

Mag. Dr. Ana Almansa (FFG)

DI Dr. Peter Kerschl (FFG)

DI Georg Niklfeld, MSc (FFG)

Version 1.0 Wien. Stand: 26. November 2020

**Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

[bmk.gv.at](https://www.bmk.gv.at)