

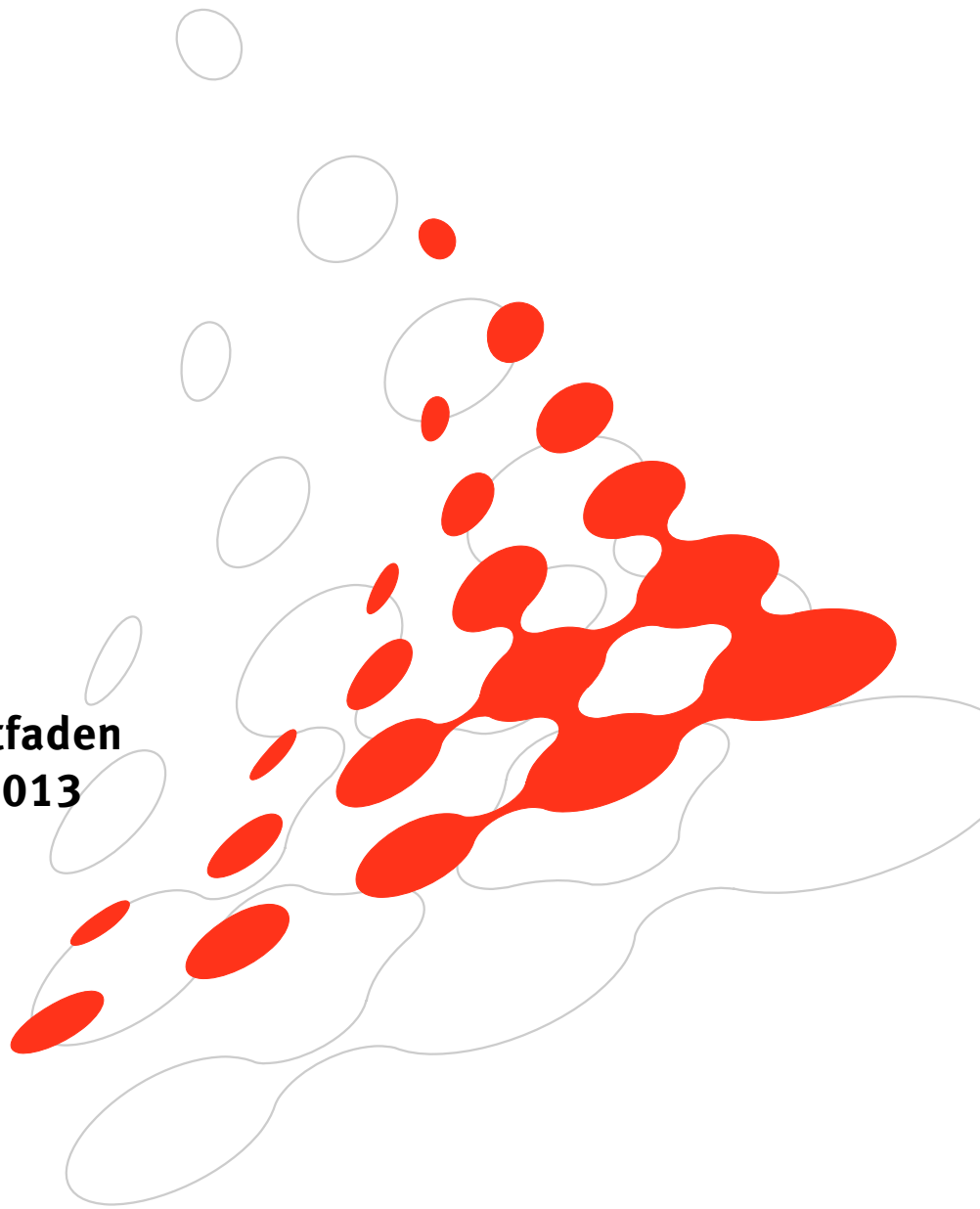
**Programm**  
**IKT der Zukunft**

**Ausschreibungsleitfaden**  
**2. Ausschreibung 2013**

**Version 1.0**

**Start**  
17. Oktober 2013

**Einreichfrist**  
24. Februar 2014, 12 Uhr



## Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>Das Wichtigste in Kürze.....</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Motivation.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1</b>	<b>Ausgangslage und Schwerpunkte .....</b>	<b>5</b>
1.1.1	Themenfeld A) Komplexe IKT-Lösungen beherrschen: Systems of Systems	6
1.1.2	Themenfeld B) Vertrauen rechtfertigen: Sichere Systeme	6
1.1.3	Themenfeld C) Daten durchdringen: Intelligente Systeme	7
1.1.4	Themenfeld D) Interoperabilität erreichen: Schnittstellen von Systemen	8
1.1.5	Querschnittsthemen/-ziele	9
<b>1.2</b>	<b>Ziele .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Ausschreibungsschwerpunkte.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1</b>	<b>Ausschreibungsschwerpunkte für Förderungen.....</b>	<b>10</b>
2.1.1	Anwendungsfeld IKT f. Energieeffizienz, intelligente Energienetze u. -systeme	11
2.1.2	Anwendungsfeld IKT-gestützte Produktionssysteme	13
2.1.3	Offenes Anwendungsfeld	14
2.1.4	Zukunftstechnologien (FET – Future Emerging Technologies)	15
<b>2.2</b>	<b>Ausschreibungsinhalte für F&amp;E-Dienstleistungen .....</b>	<b>15</b>
2.2.1	Österreichische Technologie-Roadmap-Studie für das Themenfeld B) Vertrauen rechtfertigen: Sichere Systeme	16
2.2.2	Österreichische Technologie-Roadmap-Studie für das Themenfeld D) Interoperabilität gewährleisten: Schnittstellen von Systemen	17
<b>2</b>	<b>18</b>	
<b>3</b>	<b>Ausschreibungsdokumente .....</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Rechtsgrundlagen.....</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>Weitere Förderungsmöglichkeiten .....</b>	<b>21</b>

## 0 Das Wichtigste in Kürze

Im Programm IKT der Zukunft stehen für diese Ausschreibung **11.333.000 Euro** zur Verfügung. Der Ausschreibungstitel lautet: **IKT der Zukunft – 2. Ausschreibung 2013**

<b>Ausschreibungsübersicht</b>			
	<b>Instrumente</b>		
	<b>Kooperatives F&amp;E Projekt</b>	<b>Sondierung</b>	<b>F&amp;E Dienstleistung</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	Kooperatives F&E Projekt <i>Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung</i>	Sondierung Vorstudie für F&E Projekt	Erfüllung eines vorgegebenen Ausschreibungsinhaltes
<b>Schwerpunkte</b>	<b>Ausschreibungsschwerpunkte und Budgets</b> Zuordnung von Instrumenten zu Subschwerpunkten (Vgl Kapitel 2)		
IKT für Energieeffizienz, intelligente Energienetze und -systeme	6.263.000.- bis 9.263.000.-	ca. 1.200.000.-	/
IKT-gestützte Produktionssysteme			
Offenes Anwendungsfeld / Zukunftstechnologien (FET)	max. 3.000.000.- im offenen Anwendungsfeld	ca. 700.000.- für Zukunftstechnologien (FET)	170.000,-
Budgetsumme (indikativ)	ca. 9.263.000.- (Ziel: mind. 30% für KMU)	ca. 1.900.000.- (Ziel: mind. 30% für KMU)	170.000.-
<b>Eckdaten</b>	<b>Eckdaten der Instrumente</b>		
beantragte Förderung in €	min. 100.000.- bis max. 2 Mio	max. 200.000.-	Keine
Finanzierung	Keine	Keine	bis zu 100% der Kosten
Förderungsquote	max. 80% der Kosten	max. 80% der Kosten	Keine
Laufzeit in Monaten	max. 36 Monate	max. 12 Monate	max. 24 Monate
Kooperations-erfordernis	Ja siehe Leitfaden	Nein	Nein
Budget gesamt	<b>11.333.000 €</b>		
Einreichfrist	<b>24. Februar 2014, 12 Uhr 00 Mittag</b>		
Sprache	Englisch (internationale FachgutachterInnen)		Deutsch
Ansprechpersonen	Produktionssysteme, Sichere Systeme, Interoperable Systeme: Peter Kerschl, T (0)57755-5022 Systems of Systems, Intelligente Systeme: Markus Proske, T (0) 57755-5023 Energiesysteme: Doris Vierbauch, T (0) 57755-5024 Alle Themen: Georg Niklfeld (Programmleiter), T (0) 57755-5020, Anita Hipfinger, T (0) 57755-5025 Für Kostenfragen: Christian Barnet, T (0) 57755-6079 Alexander Glechner, T (0) 57755-6082 Alle Email-Adressen: <a href="mailto:vorname.nachname@ffg.at">vorname.nachname@ffg.at</a>		
Information im Web	<a href="http://www.ffg.at/iktderzukunft">www.ffg.at/iktderzukunft</a>		

Die Einreichung ist ausschließlich via eCall (<https://ecall.ffg.at>) möglich und hat vollständig und rechtzeitig bis zum Ende der Einreichfrist zu erfolgen. Ansuchen, die **nach 12 Uhr 00** eintreffen, sind vom Auswahlverfahren ausnahmslos **ausgeschlossen**.

Die Relevanz des Projektvorhabens in Bezug auf die Ausschreibung stellt eines der vier Hauptbewertungskriterien dar.

**Bitte beachten Sie:**

Sind die Formalvoraussetzungen für eine Projekteinreichung entsprechend den Konditionen und Kriterien des jeweiligen Förderungsinstruments (vgl. Kapitel 4) 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!

**Begleitende Durchführung von Humanpotenzial-Maßnahmen:**

Wegen des spezifischen Bedarfs des österreichischen IKT-Sektors nach mehr Expertinnen und Experten 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 technologieintensive Unternehmen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Naturwissenschaft und Technik, die Chancengleichheit in der Praxis umsetzen.

[www.ffg.at/femtech-karriere](http://www.ffg.at/femtech-karriere)

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

Karriere-Grants sind eine gezielte Kostenunterstützung für im Ausland lebende Forscherinnen und Forscher bei der Anreise zu Vorstellungsgesprächen, beim Umzug nach Österreich und der beruflichen Integration des Partners/der Partnerin.

[www.ffg.at/karriere-grants](http://www.ffg.at/karriere-grants)

# 1 Motivation

## 1.1 Ausgangslage und Schwerpunkte

Im Programm IKT der Zukunft fördert das bmvt anspruchsvolle Innovation und Technologieentwicklung auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnologie in Verschränkung mit Anwendungsfeldern und gesellschaftlichen Fragen.

Das Programm unterstützt **IKT-Innovation in einem umfassenden Verständnis**, um einen Beitrag dazu zu leisten, Österreich von der Gruppe der *Innovation Follower* in die Gruppe der *Innovation Leader* – also der innovativsten Länder der EU – zu führen. Der gemeinschaftliche Europäische Forschungsraum (ERA) wirkt als Orientierungsrahmen für dieses nationale Programm, in dem über die Programmlaufzeit bestehende und neue europäische Initiativen national implementiert bzw. komplementär ergänzt werden.

Im Sinn einer Schwerpunktbildung ist das Programm definiert durch

- **4 IKT-Themenfelder:** Sie behandeln IKT-spezifische Herausforderungen, von denen erwartet wird, dass sie in potenziellen Anwendungsfeldern ohne weitere IKT-F&E nicht gelöst werden können, weil sie technologische Grundfragen der Informatik, Mikro- und Nanoelektronik sowie Photonik, der Software- oder Hardwareentwicklung berühren, d.h. technologiegeleitete Innovationen betreffen.<sup>1</sup>
- **Anwendungsfelder** im Umfeld der bmvt-Schwerpunkte, in denen IKT entscheidende Relevanz aufweist. Sie werden in einer mehrjährigen Folge von Ausschreibungen mit passenden Förderinstrumenten angesprochen. Anwendungsschwerpunkte der zweiten Ausschreibung sind
  - **IKT für Energieeffizienz, intelligente Energienetze und –systeme**
  - **IKT-gestützte Produktionssysteme**

Die 4 Themenfelder mit je 3 Subthemen sind:

- A) Komplexe IKT-Lösungen beherrschen: Systems of Systems**
  - A1 Rigorose Entwurfsmethoden
  - A2 Adaptivität und Weiterentwicklung
  - A3 Autonomie
- B) Vertrauen rechtfertigen: Sichere Systeme**
  - B1 Zuverlässigkeit
  - B2 Security
  - B3 Datenschutz und Datensicherheit
- C) Daten durchdringen: Intelligente Systeme**
  - C1 Suche und Analyse
  - C2 Semantische Verarbeitung
  - C3 Kognitive Systeme
- D) Interoperabilität gewährleisten: Schnittstellen von Systemen**
  - D1 Schnittstellenkonzepte
  - D2 Kompatibilität
  - D3 Technologien und Werkzeuge für Schnittstellen

---

<sup>1</sup> Gemäß Horizon 2020, dem Rahmenprogramm für Forschung und Innovation (2014-2020) der Europäischen Union kommen den „Key Enabling Technologies“ (KET), zu denen ua Mikro- und Nanoelektronik einerseits sowie Photonik andererseits zählen große Bedeutung zu.

Dazu kommen 2 inhaltliche Querschnittsziele:

- |    |                                  |
|----|----------------------------------|
| E1 | Human-Centered Computing         |
| E2 | Schonender Umgang mit Ressourcen |

### 1.1.1 Themenfeld A) 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, werden in zukünftigen technologischen Systemen eine große Rolle spielen. Mit steigender Komplexität von Computersystemen steigt auch die Herausforderung, ihre Korrektheit (z.B. durch Verfahren des rigorous systems engineering) sicherzustellen. 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 Methoden und Tools zu den Themen Fehlertoleranz, Verifikation, Validierung, formale Modellierung und formale Korrektheit.

**Adaptive Systeme** in Form komplexer 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. Hier ist auch die Schaffung von Architekturen angesprochen, die die Weiterentwicklung von bestehenden Systemen vereinfachen.

Für Aufgaben, bei denen menschlicher Einsatz aus Gründen des Risikos nicht möglich oder aus Gründen der anfallenden Kosten nicht sinnvoll ist, kommen autonome Systeme zum Einsatz. **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.

### 1.1.2 Themenfeld B) Vertrauen rechtfertigen: Sichere Systeme

Die fortschreitende Digitalisierung und die enge Vernetzung in Wirtschaft und Gesellschaft 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, Kommunikationswege und Vorgänge werden hier im Begriff IKT-System mit eingeschlossen. Die Abhängigkeit basiert auf einem Vertrauensvorschuss der Benutzerinnen und Benutzer an IKT-Werkzeuge, unabhängig davon, welche Rolle die IKT im konkreten Fall spielt. Dieses Vertrauen wird in diesem Rahmen unter dem Begriff „Trust“ (engl. Vertrauen) zusammengefasst. Vertrauenswürdige IKT-Werkzeuge haben folgende Eigenschaften:

**Zuverlässigkeit:** Das vorliegende System verhält sich für einen bestimmten Zweck in der vordefinierten Art und Weise und ist in der Lebensdauer angemessen lange funktionstüchtig bzw. aufrüstbar. Diese Merkmale werden unter dem Begriff Zuverlässigkeit zusammengefasst.

**Security:** Sowohl die Systeme zur Informationsverarbeitung als auch jene zur Weitergabe verhindern den unbefugten Zugriff dritter auf die Daten und die verwendeten Verarbeitungseinheiten und beinhalten somit den Schutz vor missbräuchlicher Verwendung der IKT-Werkzeuge unabhängig davon, ob es um die Daten oder die Funktionen der IKT-Werkzeuge geht. Für ein hohes Niveau an Sicherheit werden hardwareseitig Beiträge aus den Key Enabling Technologies erwartet.

**Datenschutz/-sicherheit:** Die personen- bzw. unternehmensbezogenen Daten des Einzelnen sind vor Missbrauch geschützt, was eine grobe Definition von Datenschutz darstellt. Die IKT-Werkzeuge sind so eingestellt, dass durch die Funktion kein Schadensfall entstehen kann, was einer Sicherung der durch IKT-Systeme erwünschten Wirkungen entspricht.

### 1.1.3 Themenfeld C) Daten durchdringen: Intelligente Systeme

Viele Faktoren, u.a. im Endnutzerebereich das starke Wachstum von Mobile Computing, social networks und kostengünstige digitale Foto- und Videokameras, sind Wegbereiter einer rasant wachsenden Menge an benutzergenerierten Daten. Zugleich werden mehr und mehr Daten automatisch generiert und ausgetauscht, wie zum Beispiel in Netzwerken aus Überwachungskameras oder anderen Sensoren oder überhaupt 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 (open data).

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

In Forschungsaktivitäten zu **Suche und Analyse** 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, skalierbare Methoden zum Umgang mit Echtzeit-Datenströmen und Datenkomplexität.

**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.

**Kognitive Systeme** machen den nächsten Schritt: Sie modellieren menschliches Verständnis und menschlichen Intellekt und erforschen darauf aufbauend kognitive technische Systeme.

#### 1.1.4 Themenfeld D) 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 mit eingeschlossen. Für ein reibungsloses Funktionieren dieser Problemlösungen ist die Kommunikation und Vernetzbarkeit zwischen den Komponenten notwendig.

Die **Schnittstelle** ist der Teil eines Systems, der der Kommunikation dient. Diese Kommunikationswege 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.

Für Benutzerinnen und Benutzer von IKT-Produkten stellt die **Kompatibilität** die Möglichkeit dar, die Produkte 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.



### 1.1.5 Querschnittsthemen/-ziele

**Human-centered computing** 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 des künftigen Benutzers neu definiert: Systeme werden für den Benutzer, gemeinsam mit dem Benutzer und teilweise sogar durch den Benutzer entwickelt. Darunter fallen die Entwicklungsthemen: Usability, human-computer interaction, participatory design, ubiquitous computing, natural interfaces.

Ein **schonender und nachhaltiger Umgang mit Ressourcen** ist eine immer wichtiger werdende Anforderung. Sie betrifft die Systeme selbst, aber auch das Verhältnis von System und Systemumwelt.

## 1.2 Ziele

Das Programm verfolgt mit seiner Ausrichtung auf generische IKT-Forschung und Entwicklung folgende Ziele zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit des Sektors:

### **Spitzentechnologien weiterentwickeln**

- Steigerung der Quantität und Qualität der IKT-Forschung und –Entwicklung, die dazu geeignet sind, Technologieführerschaft zu erringen und zu behalten
- 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 Humankapital als Träger ausgezeichneter IKT-Forschung und –Entwicklung

## 2 Ausschreibungsschwerpunkte

Das Vorhaben muss sich prioritär mit einem oder mehreren der thematischen Schwerpunkte bzw. deren insgesamt 12 Subthemen des Programms auseinandersetzen. Je nach thematischer Ausrichtung sind auch die relevanten Querschnittsziele zu berücksichtigen.

Prioritäre Anwendungsfelder der Ausschreibung sind (ähnlich wie schon 2012)

- **IKT für Energieeffizienz, intelligente Energienetze und -systeme**
- **IKT-gestützte Produktionssysteme**

Vorhaben in diesen Anwendungsfeldern werden im Auswahlverfahren bei sonst vergleichbarer Punktezahl bevorzugt. Indikativ sind **für die beiden Themen mindestens 6,263 Millionen Euro** reserviert. Durch diese beiden Maßnahmen soll die Themenstrategie des BMVIT unterstützt werden. **Weitere 3 Millionen Euro** werden im Wettbewerb zwischen Vorhaben in den prioritären Anwendungsfeldern und solchen in anderen Anwendungsfeldern vergeben.

Das Programm IKT der Zukunft wird einmal ausgewählte Anwendungsfelder über längere Zeiträume weiterentwickeln und durch passende Förderinstrumente bzw. durch die erneute Berücksichtigung als prioritäres Anwendungsfeld in späteren Ausschreibungen vertiefen.

Das BMVIT strebt **auf Ausschreibungsebene einen Anteil von KMU** am Förderbudget von **mindestens 30 Prozent** an. Dieses Ziel ist kein Evaluierungskriterium im Verfahren der Projektauswahl, jedoch sind die Förderwerber aufgerufen, bei der Zusammenstellung der Projektkonsortien auf entsprechende Gewichtungen zu achten.

Die Ausschreibung umfasst vor allem Förderungen, aber auch F&E-Dienstleistungen. Für die ausgeschriebenen F&E-Dienstleistungen wird die gewünschte Leistung zu den Schwerpunkten in Kap. 2.2 spezifiziert.

### 2.1 Ausschreibungsschwerpunkte für Förderungen

**Ausgeschriebene Instrumente in den Ausschreibungsschwerpunkten** (Vgl Tabelle 1):

- Kooperative F&E Projekte *Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung*
- Sondierung *Vorstudie für ein F&E Projekt*

Die beiden prioritären Anwendungsfelder der vorliegenden 2. Ausschreibung 2013 sind wie folgt definiert:

### 2.1.1 Anwendungsfeld IKT für Energieeffizienz, intelligente Energienetze und -systeme

Bestehende Energiesysteme sind im Zuge der Energiewende einem großen Wandel unterworfen. Die Entwicklung von zentralen Großerzeugern hin zum Ausbau dezentraler erneuerbarer Energiequellen führt zu einer fundamentalen Veränderung bestehender Energiesysteme. Bisher geschlossene Systeme werden von einer leistungsfähigeren, flexibleren Systemwelt abgelöst. IKT-Technologien sind wesentliche Enabler für diese Entwicklungen. Daneben ermöglichen neue IKT-Lösungen in vielen Anwendungsbereichen Verbesserungen der Energieeffizienz.

In dieser Ausschreibung sind die vielfältigen Beiträge von IKT-F&E zu diesen Fragestellungen angesprochen. Die wesentlichen Teilbereiche sind – nicht erschöpfend – „Energieeffizienz“, „Daten“ und „Interoperable und sichere Energiesysteme“.

**Energieeffizienz:** Einer der größten Beiträge der IKT zur Energiewende ist die Verbesserung der Effizienz von energieverbrauchenden Geräten und energieintensiven Prozessen in vielen Bereichen, von der Industrieanlage, Landwirtschaft bis zum Haushalt. Dieser Teilbereich umfasst zum Beispiel die intelligente und algorithmisch effiziente Steuerung von Einzelgeräten und deren geeignete Vernetzung zu größeren Systemen und im Internet. Dabei ist auch auf die Schaffung geeigneter Anreize für Endkunden zu achten. Bloß inkrementelle Verbesserungen von Einzelgeräten oder Infrastrukturkomponenten sind nicht adressiert.

**Daten:** In intelligenten Netzen entstehen über verbesserte Sensorik ungleich mehr dynamische Daten als bisher. Dazu gehören z.B. Daten aus dem Verteilnetz, aus der Umgebung, potenziell auch die hochgranularen Daten aus Smart Meters, die im Eigentum des Endverbrauchers verbleiben sollen (diese Frage ist derzeit noch nicht final geklärt). Verbesserte Datenanalytik ist erforderlich, um aus dieser Datenexplosion Nutzen zu generieren und etwa Mehrwertdienste für Endverbraucher zu entwickeln. Dabei besteht besonderes Interesse an der durchgängigen Verknüpfung von Daten aus verschiedenen Domänen über das Energiethema hinaus für Paket-Dienstleistungen (z.B. inkl. Sicherheitsdienstleistungen und Home Automation), die höhere Anreize für Endkunden aufweisen als reine Smart-Meter-bezogene Dienste.

**Interoperable, sichere Energiesysteme:** Wesentliche Innovationsthemen in Energiesystemen rufen nach der Entwicklung neuer IKT-Lösungen. Das gilt für die Ermöglichung vielfältiger Formen der Speicherung von Energie (z.B. Wärmespeicher und Wasserkraft) mit Hilfe von *Hybridnetzen*, die Strom- Gas- und Wärmenetze verkoppeln und somit die Stabilität des Energiesystems erhöhen, das durch die zunehmende Einspeisung erneuerbarer Energien mehr Flexibilität bereitstellen muss. Weitere IKT-intensive Innovationsthemen sind dezentral kontrollierte *Microgrids* und *Virtuelle Kraftwerke*, die für die Integration von erneuerbaren Energiequellen großes Potenzial besitzen. In diesen Themenfeldern stehen Fragen der Interoperabilität im Vordergrund, während Datensicherheit und Datenschutz immer gewährleistet werden müssen.

Die Themenfelder von IKT der Zukunft können zu den oben genannten Anwendungsbereichen vielfältige Beiträge erbringen, unter anderem (keine erschöpfende Liste!):

- aus *Komplexe IKT-Lösungen beherrschen*:
  - Sichere Architekturen für Einzelgeräte, Netze, Systems of Systems, um die im Energiebereich geforderte hohe Zuverlässigkeit zu erreichen
  - Modellbasierte Optimierung und Adaptierung von Energieflüssen in Echtzeit
  - Globaloptimierung von Mengen von Energieverbrauchern, z.B. in großen Gebäuden, Produktionsanlagen oder Stadtteilen
  - Smart components (Applikationen, Schalter, Sensorik/Aktuatorik)
- aus *Vertrauen rechtfertigen* :
  - Gewährleistung von, Security und Privacy in Hybridnetzen, Microgrids und bei allen neuartigen Formen von Netzwerkdezentralisierung – „by Design“
  - **Nicht** angesprochen sind hingegen Fragen der Sicherheit von Energie-Infrastrukturen, da diese in der parallelen Ausschreibung des Programms Kiras ausgeschrieben sind.
- aus *Daten durchdringen*:
  - Integration und Interpretation verteilter und heterogener Daten aus Energiesystemen, z.B. mit semantischen Verfahren
  - Analyse komplexer, dynamischer Datenbestände, z.B. zu Erzeugung und Verbrauch, etwa durch maschinelles Lernen und visuelle Analyse
  - Prognosetools
- aus *Interoperabilität erreichen*:
  - Vorbereiten der Grundlagen für interoperable Schnittstellen zur Ermöglichung von Hybridnetzen
  - Ansprechen der Schnittstelle zwischen offenen und geschlossenen Systemen in Energienetzen in Zusammenarbeit von Versorgern und Herstellern

Kriterium für alle Projektvorschläge ist die angemessene Berücksichtigung von Humanfaktoren („human in the loop“), auch im Sinn von User Centered Computing.

**Impuls Vorbereitung auf mögliche Leuchtturmprojekte ab 2014:** Das bmvi erwägt, im Herbst 2014 Leuchtturmprojekte im Rahmen dieses Anwendungsfelds auszuschreiben. In dem Projekt IKTIFINTES entsteht derzeit unter breiter Einbindung der F&E-Community eine Studie über geeignete Themenstellungen dafür. Im Downloadcenter der FFG für diese Ausschreibung ist ein Dokument über Zwischenergebnisse aus diesem Projekt abrufbar (Finales Ergebnisdokument voraussichtlich ab Jänner 2014). Die tatsächliche Themenstellung wird voraussichtlich 2014 vom bmvi fixiert. Interessierte Förderwerber sind eingeladen, bereits in der vorliegenden Ausschreibung → Sondierungsprojekte einzureichen, die Grundlagen für die spätere Einreichung eines Leuchtturmprojekts schaffen. Möglich ist auch die Verbindung eines → Sondierungsprojekts mit einem gleichzeitig eingereichten → Kooperativen F&E-Projekt. Aus Zwischenergebnissen des IKTIFINTES-Projekts geht hervor, dass für ein schlagkräftiges, domänenübergreifendes Leuchtturmprojekt mit klarem IKT-Fokus ein breit gefächertes Konsortium und speziell die Einbindung von Akteuren am Ende der Wertschöpfungskette zielführend sein könnten, also z.B. von Applikationsentwicklern für Mehrwertdienste beim Endverbraucher. Akteure aus den Creative Industries könnten hier ebenfalls integriert und Open Innovation-Ansätze erwogen werden. Die Einbindung von Marktakteuren aus der Energiewirtschaft (Energielieferanten, Energiedienstleister, etc.) ist empfehlenswert.

## 2.1.2 Anwendungsfeld IKT-gestützte Produktionssysteme

Eine große Chance für den österreichischen Produktionssektor besteht in der Individualisierung von Produktion und Produkten durch den Einsatz von IKT, die es erlaubt, neue Funktionen zu erstellen und komplexe Abläufe zu überwachen und zu steuern. Damit sind vielfältige Herausforderungen verbunden, die nach IKT-Forschung und -Entwicklung auf hohem Niveau rufen. Die Vernetzung der Produktionssysteme kann dabei auf unterschiedlichen Ebenen stattfinden: Zwischen verschiedenen Produktionssystemen, innerhalb von Produktionssystemen, oder auch zwischen den realen Anlagen und deren Abbild im digitalen Produktionsprozess.

In dieser Ausschreibung sind – nicht erschöpfend – die beiden Bereiche „Produktionsdaten und Sensorik“ sowie „Flexible Produktionsprozesse und Wertschöpfungsnetzwerke“ besonders angesprochen.

**Produktionsdaten und Sensorik:** Eine Vielzahl von Sensoren und Produktionsschritten und -varianten liefert im Laufe eines Produktionsdurchlaufes große Mengen an Produktionsdaten, die aber oft nur schwer nutzbar gemacht werden können. Einschränkungen entstehen durch Datenübertragungsprobleme wie z.B. Beschränkungen der Verfügbarkeit, Leistungsfähigkeit und Zugänglichkeit von Netzwerkkapazitäten, proprietäre Format, Medienbrüche oder einfach hohes Datenvolumen. Es kommt zu Verlust von Zeit, Geld und Personalkapazität und damit von Wettbewerbsfähigkeit.

Neben hardwareseitigen sind softwareseitige Lösungen vielversprechend, die eine dezentrale Vorverarbeitung ermöglichen. So können angepasste Algorithmen zur Signalverarbeitung das Volumen an Sensordaten applikationsspezifisch reduzieren. Dafür gibt es z.B. in der Überwachungstechnik Ansätze (unusual event detection). Auch die sensornahе, dezentrale Fusion von multimodaler Information aus unterschiedlichen Kanälen (z.B. Bild und Ton) ist zur Datenreduktion vielversprechend.

Bedeutende technologische Fragestellungen betreffen auch Datenzuverlässigkeit, Sicherheit, Datenherkunft, Datenbesitz und die Bereitstellung von Auswertungen.

Wichtig sind weiters Toolunterstützung für die Modellbildung, um Daten miteinander in Verbindung setzen zu können, sowie die reibungslose Übergabe der prozessrelevanten Daten von einem Prozessschritt zum nächsten. Dabei muss aber auch berücksichtigt werden, dass je nach Fragestellung (wie z.B. Qualität, Produktion, Wartung) verschiedene Daten relevant sein können. Die Schaffung durchgängiger Datenmodelle, etwa durch Industriestandards, besitzt hohes Potenzial für Planungs- und Optimierungsaufgaben.

**Flexible Produktionsprozesse und Wertschöpfungsnetzwerke:** Im Rahmen der kundenspezifischen Individualisierung der Produkte und der damit verbundenen Flexibilisierung der Produktion kann IKT entscheidende Wettbewerbsvorteile ermöglichen. Bestehende Wertschöpfungsketten am Weg vom Rohstoff zum Endprodukt werden in Zukunft zum Teil durch flexible, auch horizontale Strukturen abgelöst. Diese können als heterogene Systeme implementiert werden. Für den zuverlässigen Betrieb können zum Beispiel geeignete Schnittstellen für den Datenaustausch (inkl. der Abbildung des Materialflusses) vorgesehen werden. In Zukunft sind auch Vernetzungen

in adaptiven und sogar autonomen Prozessen denkbar, um verschiedene Systeme in Wertschöpfungsnetzwerken optimal zu nutzen. Dabei entstehen Produktionsabläufe (inklusive der damit verbundenen Logistik) für jedes Produkt neu. Somit kommt es zur Trennung zwischen einer spezifischen Anlage und dem Produktionsprozess. Derzeit sind derartige IKT-getriebene Szenarien nur eingeschränkt umsetzbar.

Eine weitere Forschungsfrage ist die Ermöglichung einer mitlaufenden Optimierungsinstanz für flexible Produktionen, auf der Grundlage der integrierten Auswertung umfangreicher Datenquellen, eventuell über das Internet und auf Basis semantischer Repräsentationen. Dies erzeugt Spannungsfelder mit den hohen Zuverlässigkeits- und Echtzeitanforderungen der Automatisierungstechnik und wirft daher weitere offene Forschungsfragen auf.

Die Themenfelder von IKT der Zukunft können zu den oben genannten Anwendungsbereichen vielfältige Beiträge erbringen, unter anderem (keine erschöpfende Liste!):

- aus *Komplexe IKT-Lösungen beherrschen*:
  - Zusammenfassung von geschlossenen Systemen (Embedded Systems) und offenen Systemen (Internet) in übergreifenden Architekturen mit geeigneten Abstraktionen
  - Substitution von Sensorik/Aktuatorik und Hardware allgemein durch Software-Adaptivität und Autonomie
- aus *Vertrauen rechtfertigen*:
  - Gewährleistung von Security in IKT-gestützten Produktionssystemen
- aus *Daten durchdringen* :
  - Analyse und Integration komplexer und heterogener Datenbestände, z.B. in der Prozessüberwachung und Steuerung oder Robotik, auch in Echtzeit
  - Semantische Modellierung zur Erhöhung der Flexibilität
- aus *Interoperabilität erreichen*:
  - F&E-Projekte zur Schaffung von branchenübergreifend interoperablen Schnittstellen
  - Vernetzung unterschiedlicher Prozessketten

Kriterium für alle Projektvorschläge ist die angemessene Berücksichtigung von komplexitätsreduzierenden Benutzerschnittstellen in der Produktion, Life Cycle-Optimierung und Eco-Design.

### 2.1.3 Offenes Anwendungsfeld

Es ist in dieser Ausschreibung auch möglich, → Kooperative F&E- Projekte einzureichen, die nicht in eines der beiden prioritären Anwendungsfelder (IKT für Energieeffizienz, intelligente Energienetze und –systeme bzw. IKT-gestützte Produktionssysteme) fallen. Damit soll F&E im gesamten Anwendungsspektrum der IKT unterstützt werden, sofern Forschungsbeiträge zu den technologischen Themenfeldern des Programms erbracht werden. Zusätzlich bietet das offene Anwendungsfeld auch die Möglichkeit, vorbereitende → Kooperative F&E-Projekte für zukünftige Anwendungsschwerpunkte einzureichen.

Von dem Ausschreibungsbudget für → Kooperative F&E Projekte in Höhe von 9,263 Millionen Euro sind jedoch 6,263 Millionen Euro für die prioritären Anwendungsfelder

reserviert, sofern ausreichend viele Förderungsansuchen von entsprechender Qualität eingereicht werden.

#### 2.1.4 Zukunftstechnologien (FET – Future Emerging Technologies)

Förderungsansuchen zu → Sondierungs-Projekten können auch außerhalb der IKT-Themenschwerpunkte aus Abschnitt 1.1 eingereicht werden. Damit wird die Erkundung vielversprechender, visionärer Ideen unterstützt, die zur Lösung von Problemen mit weitreichender Bedeutung beitragen können. So wird auf flexible Art und Weise die Erkundung neuer und alternativer Ideen, Konzepte oder Paradigmen ermöglicht, die eventuell nicht an anderen Stellen gefördert werden können. Dafür stehen max. 700.000.- Euro zur Verfügung.

## 2.2 Ausschreibungsinhalte für F&E-Dienstleistungen

In Ergänzung zum Leitfaden für das Instrument F&E Dienstleistungen werden folgende Festlegungen getroffen, die als Voraussetzungen zwingend beachtet werden müssen:

Folgende Unterlagen sind als weiterer Anhang der eCall Projektdaten hochzuladen:	<ul style="list-style-type: none"> <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 NewcomerInnen (darunter sind Unternehmen zu verstehen, die vor weniger als drei Jahren gegründet wurden) vorzulegen.</li> </ul>
Beratungsgespräch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhaltliche Beratungsgespräche allgemeiner Natur (siehe dazu im Detail Pkt 2.2 F&amp;E-Leitfaden) können auf Wunsch eines potenziellen Antragstellers bis 24. Jänner 2014 geführt werden.</li> <li>• Terminvereinbarungen sind bis spätestens 17. Jänner 2014 in schriftlicher Form an <a href="mailto:ikt@ffg.at">ikt@ffg.at</a> zu stellen.</li> </ul>
Formal- und Vertragsfragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfragen (siehe dazu im Detail Pkt 2.2 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 10. Februar 2014 zu stellen.</li> </ul>

Zwei F&E-Dienstleistungen sind ausgeschrieben:

- Österreichische Technologie-Roadmap-Studie für das Themenfeld B) Vertrauen rechtfertigen: Sichere Systeme
- Österreichische Technologie-Roadmap-Studie für das Themenfeld D) Interoperabilität gewährleisten: Schnittstellen von Systemen



## 2.2.1 Österreichische Technologie-Roadmap-Studie für das Themenfeld B) Vertrauen rechtfertigen: Sichere Systeme

Technologie-Roadmaps dienen als Grundlage für die strategische Entwicklung und Anwendung von neuen Technologien. Technologie-Roadmaps sind ein Planungsinstrument, das den beteiligten Akteuren (Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Ministerien, ...) als Entscheidungsgrundlage für das Setzen von eigenen Maßnahmen dient, mit denen sie festgestellten Herausforderungen begegnen können. Für den Erfolg einer Technologie-Roadmap ist es entscheidend, dass sie von den beteiligten Akteuren getragen wird.

Das IKT-Themenfeld „Vertrauen rechtfertigen: Sichere Systeme“ ist in Abs. 1.1.2 skizziert. Österreichische Stärken in diesem IKT-Themenfeld wurden zuletzt vor allem in rigorous systems engineering und in Kryptologie gesehen.

### Ziele

Die Technologie-Roadmap zum IKT-Themenfeld „Vertrauen rechtfertigen: Sichere Systeme“ soll insbesondere folgende Ziele verfolgen:

- Zusammenbringen von Sichtweisen der Technologie und des Marktes/der Wirtschaft,
- Aufzeigen des Bedarfs an neuer IKT im Themenfeld
- Vorbereitung auf zu erwartende Entwicklungen, Rahmenbedingungen und Richtlinien im IKT-Themenfeld

### Fragestellungen

- Konkretisierung des IKT-Themenfeldes „Vertrauen rechtfertigen: Sichere Systeme“
- Identifikation von Forschungsprioritäten für das IKT-Themenfeld zur Lösung gesellschaftlicher Anliegen und wirtschaftlicher Herausforderungen in Österreich unter Berücksichtigung der Ziele von IKT der Zukunft
- Vernetzung der Akteure
- Aufzeigen von künftigem Handlungsbedarf und Potenzial im Bereich des Themenfelds auch hinsichtlich möglicher Anwendungsfelder und unter Berücksichtigung der Schnittstellen zu den weiteren IKT-Themenfeldern von IKT der Zukunft (siehe Abs. 1.1)
- Erarbeiten konkreter und umsetzbare Handlungsempfehlungen (wie z.B. Vorschlag für bestimmte Maßnahmen wie z.B. Leuchtturmprojekte)
- Aufzeigen neuer notwendiger Geschäftsmodelle, sowie Berücksichtigung der Entwicklung des Humankapitals in Form von z.B. Ausbildung junger ForscherInnen mit stark interdisziplinären Fachkenntnissen
- Einordnung in kurz-, mittel- und langfristige zu erreichende Zielsetzungen (2016, 2020 und 2025) und Visualisierung der Ergebnisse in einer Roadmap

### Möglicher Ablauf

#### 1. Schritt

Definition der Ziele der Roadmap (Hypothesen und Fragestellungen, Randbedingungen)

Einbindung der maßgeblichen VertreterInnen

Festlegen der Methoden zur Erstellung der Roadmap

#### 2. Schritt

Erarbeiten der Roadmap

Ableiten von Maßnahmen

Visualisierung



Die Methode muss im Antrag klar dargestellt werden. Die Erarbeitung der Roadmap erfolgt insbesondere unter Einbeziehung einschlägiger Studien, bestehender Roadmaps und Experteninterviews und/oder -workshops, sowie internationaler Trends. Die Partner müssen in ausgewogenem Verhältnis am Projekt mitarbeiten.

Erhebung und Befragung potenzieller Akteure und Stakeholder und Abschätzung des Förderbedarfs und Abstimmung mit dem bmvit und der FFG (wie z.B. Kick-Off Meeting, Zwischenberichtspräsentation und Präsentation des Endberichts).

- Instrument: *F&E Dienstleistung*
- max. Projektdauer: *6 Monate*
- max. Projektkosten: *85.000 € (excl. USt.)*

## 2.2.2 Österreichische Technologie-Roadmap-Studie für das Themenfeld D) Interoperabilität gewährleisten: Schnittstellen von Systemen

Technologie-Roadmaps dienen als Grundlage für die strategische Entwicklung und Anwendung von neuen Technologien. Technologie-Roadmaps sind ein Planungsinstrument, das den beteiligten Akteuren (Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Ministerien, ...) als Entscheidungsgrundlage für das Setzen von eigenen Maßnahmen dient, mit denen sie den festgestellten Herausforderungen begegnen können. Für den Erfolg einer Technologie-Roadmap ist es entscheidend, dass sie von den beteiligten Akteuren getragen wird.

Das IKT-Themenfeld „Interoperabilität gewährleisten: Schnittstellen von Systemen“ ist in Abs. 1.1.4 skizziert. Österreichische Stärken in diesem IKT-Themenfeld wurden zuletzt vor allem in Sensortechnologien und -netzwerken, Near-Field-Communication (NFC) und natürlichen Schnittstellen gesehen.

### Ziele

Die Technologie-Roadmap zum IKT-Themenfeld „Interoperabilität gewährleisten: Schnittstellen von Systemen“ soll insbesondere folgende Ziele verfolgen:

- Zusammenbringen von Sichtweisen der Technologie und des Marktes/der Wirtschaft in diesem Themenfeld,
- Aufzeigen des Bedarfes an neuer IKT in diesem Themenfeld
- Vorbereitung auf zu erwartende Entwicklungen, Rahmenbedingungen und Richtlinien im IKT-Themenfeld

### Fragestellungen

- Konkretisierung des IKT-Themenfeldes „Interoperabilität gewährleisten: Schnittstellen von Systemen“
- Identifikation von Forschungsprioritäten für das Themenfeld zur Lösung gesellschaftlicher Anliegen und wirtschaftlicher Herausforderungen in Österreich unter Berücksichtigung der Ziele von IKT der Zukunft.
- Vernetzung der Akteure,
- Aufzeigen von künftigem Handlungsbedarf und Potenzial im Bereich des Themenfeldes „Interoperabilität gewährleisten: Schnittstellen von Systemen“ auch hinsichtlich möglicher Anwendungsfelder und unter Berücksichtigung der Schnittstellen zu den weiteren IKT-Themenfeldern von IKT der Zukunft (siehe Abs. 1.1)

- Konkrete und umsetzbare Handlungsempfehlungen (wie z.B. Vorschlag für bestimmte Maßnahmen wie z.B. Leuchtturmprojekte)
- Aufzeigen neuer notwendiger Geschäftsmodelle, sowie Berücksichtigung der Entwicklung des Humankapitals in Form von z.B. Ausbildung junger ForscherInnen mit stark interdisziplinären Fachkenntnissen
- Einordnung in kurz-, mittel- und langfristig zu erreichende Zielsetzungen (2016, 2020 und 2025) und Visualisierung der Ergebnisse in einer Roadmap

### Möglicher Ablauf

#### 1. Schritt

Definition der Ziele der Roadmap (Hypothesen und Fragestellungen, Randbedingungen)

Einbindung der maßgeblichen VertreterInnen

Festlegen der Methoden der Roadmap

#### 2. Schritt

Erarbeiten der Roadmap

Ableiten von Maßnahmen

Visualisierung

Die Methode muss im Antrag klar dargestellt werden. Die Erarbeitung der Roadmap erfolgt insbesondere unter Einbeziehung einschlägiger Studien, Roadmaps und Experteninterviews und/oder -workshops, sowie internationaler Trends. Die Partner müssen in ausgewogenem Verhältnis am Projekt mitarbeiten.

Erhebung und Befragung potenzieller Akteure und Stakeholder und Abschätzung des Förderbedarfs und Abstimmung mit dem bmvi und der FFG (wie z.B. Kick-Off Meeting, Zwischenberichtspräsentation und Präsentation des Endberichts).


















- Instrument: *F&E Dienstleistung*
- max. Projektdauer: *6 Monate*
- max. Projektkosten: *85.000 € (excl. USt.)*

### 3 Ausschreibungsdokumente

Die Projekteinreichung ist ausschließlich elektronisch **via eCall** unter der Webadresse <https://ecall.ffg.at> möglich. Als Teil des elektronischen Antrags sind die **Projektbeschreibung** (inhaltliches Förderungsansuchen) und der **Kostenplan** (Tabellenteil des Förderungsansuchens) über die eCall Upload-Funktion anzuschließen.

Für Einreichungen im gewählten Instrument (siehe Ausschreibungsübersicht) 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.

**\*\*\*NEU seit 1.10.2013: Additionalitätsnachweis für Großunternehmen<sup>2</sup>.** Laut den europäischen rechtlichen Bestimmungen ist die Anreizwirkung der Förderung (Additionalität) bei Großunternehmen (GU) detailliert nachzuweisen. Dazu ist von den Großunternehmen, die eine Förderung beantragen, ein Nachweis entlang definierter Kriterien vorzulegen. Die Vorlage „Additionalitätsnachweis für GU“ ist für jedes projektbeteiligte GU in englischer Sprache als Anhang im eCall hochzuladen.

Übersicht Ausschreibungsdokumente – Förderung	
zum Download: <a href="http://www.ffg.at/iktderzukunft/downloadcenter">www.ffg.at/iktderzukunft/downloadcenter</a>	
<b>Kooperative F&amp;E-Projekte IF oder EE*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <a href="#">Instrumentenleitfaden Kooperative F&amp;E-Projekte</a> (DE) v1.5</li> <li> <a href="#">Instrumentenleitfaden Kooperative F&amp;E-Projekte</a> (EN) v1.5</li> <li> <a href="#">Projektbeschreibung Kooperative F&amp;E-Projekte</a></li> <li> <a href="#">Kostenplan detailliert</a> (pro Partner) v1.4</li> <li> <a href="#">Kostenplan kumuliert</a> (Gesamtübersicht) v1.4</li> <li> <a href="#">Additionalitätsnachweis für GU</a> (EN)***</li> <li> <a href="#">Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status</a> (bei Bedarf)**</li> </ul>
<b>Sondierungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <a href="#">Instrumentenleitfaden Sondierungen</a> (DE) v1.5</li> <li> <a href="#">Instrumentenleitfaden Sondierungen</a> (EN) v1.5</li> <li> <a href="#">Projektbeschreibung Sondierungen</a></li> <li> <a href="#">Kostenplan detailliert</a> (pro Partner bei kooperativen Vorhaben bzw. bei Einzelvorhaben ohne Partner) v1.4</li> <li> <a href="#">Kostenplan kumuliert</a> (bei kooperativen Vorhaben) v1.4</li> <li> <a href="#">Additionalitätsnachweis für GU</a> (EN)***</li> <li> <a href="#">Kooperationserklärung für Sondierungen</a></li> <li> <a href="#">Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status</a> (bei Bedarf)**</li> </ul>
<b>Allgemeine Regelungen zu Projektkosten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <a href="#">Kostenleitfaden_1.3</a> (DE)</li> <li> <a href="#">Kostenleitfaden_1.3</a> (EN)</li> </ul>

\* IF Industrielle Forschung, EE Experimentelle Entwicklung

\*\*Liegen keine Daten im Firmenkompass 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 3 Jahre lt. KMU-Definition vorgenommen werden.

<sup>2</sup> Bezüglich der Unternehmensgröße ist die jeweils geltende KMU-Definition gemäß EU-Wettbewerbsrecht ausschlaggebend. (Definition der kleinen und mittleren Unternehmen sowie der eigenständigen Unternehmen gemäß Empfehlung 2003/361/EG der Kommission vom 6. Mai 2003, (ABl. L 124 vom 20.5.2003, S 36-41)

[http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme\\_definition/sme\\_user\\_guide\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme_definition/sme_user_guide_de.pdf)

Übersicht Ausschreibungsdokumente – F&E-Dienstleistung	
<b>F&amp;E-Dienstleistungen</b>	 <a href="#">Instrumentenleitfaden F&amp;E-Dienstleistungen</a>
	eCall Eidesstattliche Erklärung
	eCall Bietererklärung
	 <a href="#">Inhalt des Angebotes</a>
	 <a href="#">Kostenplan Anbot detailliert</a> (pro Partner)
	 <a href="#">Kostenplan Anbot kumuliert</a> (Gesamtübersicht)
 <a href="#">Mustervertrag</a>	

**Bitte beachten Sie:**

Sind die Formalvoraussetzungen für eine Projekteinreichung entsprechend den Konditionen und Kriterien des jeweiligen Förderungsinstrumentes (vgl. Abschnitt 3.1 im jeweiligen Instrumentenleitfaden) 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. Eine detaillierte Checkliste hinsichtlich der Konditionen und Kriterien des jeweiligen Förderungsinstrumentes finden Sie am Beginn der Formulare „Projektbeschreibung“ (Förderungen).

## 4 Rechtsgrundlagen

Als **Rechtsgrundlage der „Förderungen“** kommen die Richtlinien zur Förderung der wirtschaftlich-technischen Forschung und Technologieentwicklung (FTE-Richtlinien) gemäß § 11 Z 1 bis 5 des Forschungs- und Technologieförderungsgesetzes (FTFG) des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie vom 19. 11. 2007 (GZ BMVIT-609.986/0011-III/I2/2007) und des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit vom 30. 11. 2007 (GZ BMWA-97.005/0002-C1/9/2007) zur Anwendung. (Link: [www.ffg.at/Allgemeine-Richtlinien](http://www.ffg.at/Allgemeine-Richtlinien))

Bezüglich der Unternehmensgröße ist die jeweils geltende KMU-Definition gemäß EUWettbewerbsrecht ausschlaggebend (ab 1. 1. 2005: KMU-Definition gemäß Empfehlung 2003/361/EG der Kommission vom 6. Mai 2003 (ABl. L 124 vom 20. 5. 2003 S. 36-41).

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

Als **Rechtsgrundlage für „Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen“** wird der Ausnahmetatbestand § 10 Z 13 Bundesvergabegesetz 2006, BGBl. I Nr. 17/2006 in der Fassung BGBl. I Nr. 15/2010 (in der Folge BVerG 2006) angewendet.

## 5 Weitere Förderungsmöglichkeiten

Die FFG bietet ein breites Spektrum an Fördermöglichkeiten und Unterstützung für die Teilnahme an nationalen und internationalen Programmen.

Die folgende Übersicht präsentiert relevante Förderungsmöglichkeiten im Umfeld der aktuellen Ausschreibung. Die FFG-AnsprechpartnerInnen stehen für weitere Informationen gerne zur Verfügung.

Relevante Förderungsmöglichkeiten FFG	Kontakt	Link
<b>IKT der Zukunft: benefit – demografischer Wandel als Chance</b>	Dr Gerda Geyer T: (0) 57755-5020 <a href="mailto:gerda.geyer@ffg.at">gerda.geyer@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/benefit">www.ffg.at/benefit</a>
<b>austrian electronic network AT:net</b>	MMag. Dipl.-Ing. Markus Proske T: (0) 57755-5022 <a href="mailto:markus.proske@ffg.at">markus.proske@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/atnet">www.ffg.at/atnet</a>
<b>FEMtech Karriere</b> Chancengleichheit in der angewandten Forschung	Mag. Beate Kendlbacher T: (0)57755-2304 <a href="mailto:beate.kendlbacher@ffg.at">beate.kendlbacher@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 T: (0)57755-2709 <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>Humanressourcen</b>	Dipl.-Ing. Andrea Rainer T: (0)57755-2307 <a href="mailto:andrea.rainer@ffg.at">andrea.rainer@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/humanressourcen">www.ffg.at/humanressourcen</a>
<b>Basisprogramm</b> Themenoffene Förderung von Entwicklungsprojekten für Unternehmen, laufende Ausschreibung	Karin Ruzak T: (0)57755-1507 <a href="mailto:karin.ruzak@ffg.at">karin.ruzak@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/basisprogramm">www.ffg.at/basisprogramm</a>
<b>COIN Cooperation und Innovation</b>	DI Martin Reishofer T: (0)57755-2402 <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>Intelligente Produktion</b>	Dr Margit Haas T: (0)5 7755-5080 <a href="mailto:margit.haas@ffg.at">margit.haas@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/intelligente-produktion">www.ffg.at/intelligente-produktion</a>
<b>E!MISSION.at – Energy Mission Austria</b>	Dipl.-Ing. Gertrud Aichberger T: (0)57755-5043 <a href="mailto:gertrud.aichberger@ffg.at">gertrud.aichberger@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/e-mission">www.ffg.at/e-mission</a>

Förderungsmöglichkeiten international	Kontakt	Link
<b>IKT der Zukunft: ARTEMIS – europäische Schlüsseltechnologie integrierte Systeme</b>	Mag. Doris Vierbauch T: (0)57755-5024 <a href="mailto:doris.vierbauch@ffg.at">doris.vierbauch@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/artemis">www.ffg.at/artemis</a>
<b>IKT der Zukunft: ENIAC – europäische Schlüsseltechnologie Nanoelektronik</b>	Mag. Doris Vierbauch T: (0)57755-5024 <a href="mailto:doris.vierbauch@ffg.at">doris.vierbauch@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/eniac">www.ffg.at/eniac</a>
<b>IKT der Zukunft: AAL – demografischer Wandel als europäische Chance</b>	Dr Gerda Geyer T: (0) 57755-5020 <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>IKT der Zukunft: CATRENE – europäische Schlüsseltechnologie Mikro- und Nanotechnologie</b>	Dr Olaf Hartmann T: (0)57755-4902 <a href="mailto:olaf.hartmann@ffg.at">olaf.hartmann@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/eureka_catrene">www.ffg.at/eureka_catrene</a>
<b>IKT der Zukunft: ITEA 3 – europäische Schlüsseltechnologie softwareintensive Systeme</b>	Dr Olaf Hartmann T: (0)57755-4902 <a href="mailto:olaf.hartmann@ffg.at">olaf.hartmann@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/eureka_itea2">www.ffg.at/eureka_itea2</a>
<b>Europäische Programme</b>	DI Thomas Zergoi T: (0)57755-4201 <a href="mailto:thomas.zergoi@ffg.at">thomas.zergoi@ffg.at</a>	<a href="http://rp7.ffg.at/ikt">http://rp7.ffg.at/ikt</a>
<b>EUREKA</b> Programm unabhängiger Mechanismus zur Förderung der jeweils nationalen Projektanteile	Dr Olaf Hartmann T: (0)57755-4902 <a href="mailto:olaf.hartmann@ffg.at">olaf.hartmann@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/eureka">www.ffg.at/eureka</a>