

IKT DER ZUKUNFT

6. AUSSCHREIBUNG 2017

Peter Kerschl
Programmmanager IKT
Thematische Programme
FFG

UPDATE: neuer Einreichschluss für Leitprojekt: 25.04.2018 12:00 Uhr

PROGRAMM IKT DER ZUKUNFT
ECKDATEN ZUR 6. AUSSCHREIBUNG 2017



FFG

Ausschreibungs- -schwerpunkte (Instrument)	Anwendungsübergreifende F&E-Projekte (Kooperatives F&E Projekt, IF)
	Photonische Systeme für automatisierte Mobilität (Leitprojekt)
	Internet für den Menschen (Sondierung, kooperatives F&E-Projekt)
Einreichung	https://ecall.ffg.at
Einreichschluss	05. März 2018, 12:00 Uhr UPDATE: 25.04.18 12 Uhr für das Leitprojekt

- mindestens zwei **unterschiedliche Anwendungsfelder**
 - offen aber in Kombination
 - je realistischere Perspektive und je breiter - desto relevanter
- mindestens ein **IKT-Themenfeld**
 - Komplexe IKT-Lösungen beherrschen: Systems of Systems
 - Vertrauen rechtfertigen: Sichere Systeme
 - Daten durchdringen: Intelligente Systeme
 - Interoperabilität: Schnittstellen von Systemen
- Berücksichtigung von **Querschnittsthemen**
- Förderprojektbedingungen:
 - kooperative F&E-Projekte (mind. 1 Unternehmen), Industrielle Forschung
 - maximal beantragte Förderung: 2 Mio € pro Projekt, max 36 Monate

PHOTONISCHE SYSTEME FÜR AUTOMATISIERTE MOBILITÄT



- zukunftsweisende photonische Sensor- und Kommunikationssysteme
- dazugehörige Datenanalyseverfahren
- für automatisierte Mobilität

- mindestens 2 **IKT-Themenfelder**:
 - Daten durchdringen: Intelligente Systeme und
 - Interoperabilität: Schnittstellen von Systemen
- Berücksichtigung von **Querschnittsthemen**

- **Förderprojektbedingungen**
 - Leitprojekt: mind. 3 Partner, mind. 1 KMU
 - arbeitspaketabhängig
 - Industrielle Forschung
 - Experimentelle Entwicklung
 - minimal beantragte Förderung: 2 Mio €, Laufzeit: 2-4 Jahre
 - **UPDATE:** Verpflichtendes Beratungsgespräch bis 23. März 2018

- Vorbereitung neuer Funktionen, Dienste oder Dienstleistungen des Internets für zukünftige Herausforderungen ab 2025
- in verschiedenen Spannungsfeldern
 - z.B. Privatsphäre <> Komfort
- Nutzen die neuen Funktionen, Dienste oder Dienstleistungen für die AnwenderInnen und Akzeptanz
- Inter- und mulitdisziplinäre methodische Zugänge sind erwünscht
- mindestens ein **IKT-Themenfeld** und Berücksichtigung von **Querschnittsthemen**
- **Förderinstrumente:**
 - Sondierung: max. Förderung: 0,2 Mio €, max. 12 Monate
 - kooperative F&E-Projekte, IF oder EE

FÖRDERBUDGET:



FFG

Anwendungs- übergreifende F&E-Projekte	Photonische Systeme für automatisierte Mobilität	Internet für den Menschen
€ 5,9 Mio	€ 3,5 Mio	€ 0,7 Mio



Komplexe IKT-Lösungen beherrschen: Systems of Systems

- Rigorose Entwurfsmethoden
- Adaptivität
- Autonome Systeme



Vertrauen rechtfertigen: Sichere Systeme

- Safety & Security by Design
- Usable Security
- Ubiquitous Security



Daten durchdringen: Intelligente Systeme

- Datenanalyse und Integration
- Semantik und Wissen
- Kognitive Systeme und Prädiktion



Interoperabilität erreichen: Schnittstellen von Systemen

- Schnittstellenkonzepte
- Technologien und Werkzeuge für Schnittstellen
- Kompatibilität



Komplexe IKT-Lösungen beherrschen: Systems of Systems



FFG

- **Rigorese Entwurfsmethoden**
 - Formale Modellierung
 - Fehlertoleranz, Verifikation, Validierung, Korrektheit
 - Zertifizierung für multiple Anforderungen
 - effiziente Nutzung von Multicore-Systemen
- **Adaptivität und Weiterentwicklung**
 - Dynamische Systeme entwerfen und warten
 - Verteilte Agenten-Architekturen
 - Adaptive Kontrollsysteme
 - Architekturen zur Weiterentwicklung bestehender Systeme
- **Autonomie**
 - System löst selbständig Aufgaben in komplexer Umwelt
 - System enthält Modell von sich und der Welt
 - Fahrzeuge und Robotik

Beispiele für aktuelle Herausforderungen:

Modellbasierte Design- und Konfigurationswerkzeuge

Cyber-physical systems of systems



Vertrauen rechtfertigen: Sichere Systeme



FFG

- **Safety & Security by Design**
 - bereits im Systementwurf
 - Sicherheit, Zuverlässigkeit und Stabilität als intrinsische Eigenschaften von komplexen IKT-Systemen
- **Usable Security**
 - benutzerInnenzentrierte Security
 - unbeschränkte Bedienbarkeit und Nutzen
- **Ubiquitous Security:**
 - Absicherung vernetzter Systeme vor Missbrauch in den unterschiedlichsten Schichten

Beispiele für aktuelle Herausforderungen:

Techniken zum besseren Datenschutz

Privacy by Design

Abwehr von Cyber-Attacken

Sicherheitsrelevante Aspekte der Quantentechnologie



Daten durchdringen: Intelligente Systeme



FFG

- **Datenanalyse und Integration**
 - Multimodale Daten, skalierbare Verarbeitung
 - Umgang mit Echtzeit-Datenströmen und Datenkomplexität
- **Semantische Verarbeitung**
 - Daten semantisch anreichern und interpretieren, für mächtigere Algorithmen und Schnittstellen
 - Deduplikation und Nutzung von Kontextinformationen
 - Automatisierung von Wissensprozessen
- **Kognitive Systeme**
 - an menschlicher Kognition orientierte Verarbeitungsweise
 - inkl. visuelle, auditive Verarbeitung
 - angewandte Kognitionswissenschaft, z.B. attention-aware computing, Prädiktion aus Daten

Beispiele für aktuelle Herausforderungen:

Künstliche Intelligenz,
Kognitive Mechatronik

Datenanalyse von
personenbezogenen Daten



Interoperabilität erreichen: Schnittstellen von Systemen



FFG

- **Schnittstellenkonzepte**
 - z.B. 5G-Kommunikationssysteme, governance, chain of trust, internet of things, cloud computing, P2P, semantic web services etc.
- **Kompatibilität**
 - z.B. Datenintegration und Metadaten-Management, semantische Modellierung von Schnittstellen, Heterogenität
- **Technologien & Werkzeuge für Schnittstellen**
 - z.B. Sensortechnologien, NFC, Ad-hoc Netzwerke
 - Auto-adaptive Schnittstellen
 - Flexibles Zusammenspiel von Software und Hardware (Elektronik, Photonik)
 - Integration von Altsystemen in neue Systemzusammenhänge

Beispiel für aktuelle
Herausforderung:

5G



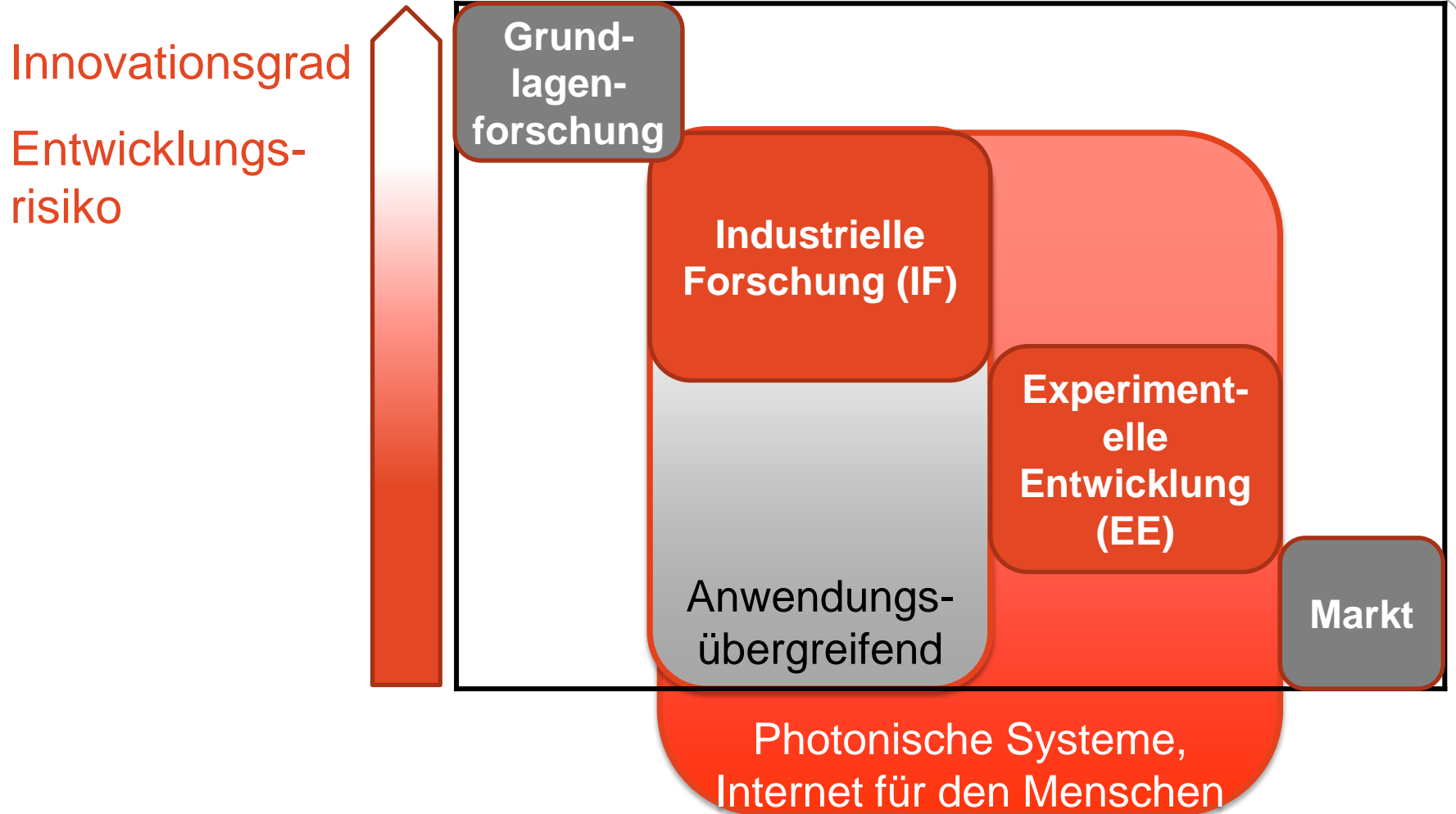
Querschnittsthemen



FFG

- **Human-Centered Design**
 - User-Wissen nutzen
- **Schonender und nachhaltiger Umgang mit Ressourcen**
 - Systeme und Umwelt (z.B. Energieeffizienz, Rechenzeit)
- **Bewusster Umgang mit Daten**
 - Daten identifizieren, die nutzbringend veröffentlicht werden können – optional Erstellung eines Datenmanagementplans
 - Veröffentlichung auf Datenplattformen empfohlen
- **Europäische Dimension**
 - Europäische Synergien anstreben – und im ersten Zwischenbericht darstellen

EINORDNUNG DES ANTRAGS IN FORSCHUNGSKATEGORIEN



Industrielle Forschung

Planmäßiges Forschen oder kritisches Erforschen zur Gewinnung neuer Kenntnisse und Fertigkeiten mit dem Ziel, neue Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen zu entwickeln oder zur Verwirklichung erheblicher Verbesserungen bei bestehenden Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen nutzen zu können.

Forschung bis zum Funktionsnachweis möglich

Experimentelle Entwicklung

Erwerb, die Kombination, die Formung und die Verwendung **vorhandener** Kenntnisse und Fertigkeiten zur **Erarbeitung von Plänen und Vorkehrungen oder Konzepten für neue, veränderte oder verbesserte Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen.**

Entwicklung bis zur vorkommerziellen Verwertung möglich

Der IKT-Sektor hat einen **spezifischen Bedarf nach mehr Expertinnen und Experten mit den erforderlichen Qualifikationen für F&E**

Seit der Neustrukturierung der Förderprojektformate in der FFG werden direkte Humanpotenzialförderungen über eigene zentrale Programme vergeben

Nützen Sie begleitend zu dieser Ausschreibung:



Forschungspartnerschaften – Industriennahe Dissertationen

FEMtech Karriere

Karriere Grants

ANSPRECHPERSONEN FÜR DIE AUSSCHREIBUNG

E-mail: vorname.nachname@ffg.at
Telefon: 057755-DW



FFG



Peter Kerschl
DW 5022

Komplexe IKT-Lösungen
beherrschen:
Systems of Systems

Vertrauen rechtfertigen:
Sichere Systeme



Norbert Hainitz
DW 5032

Automatisierte
Mobilität



Anita Hipfinger
DW 5025

Interoperabilität erreichen: Schnittstellen von Systemen



Doris Vierbauch
DW 5024

Daten durchdringen:
Intelligente Systeme

<https://www.ffg.at/iktderezukunft>