

Programm

Mobilität der Zukunft

Ausschreibungsleitfaden

3. Ausschreibung

**Gütermobilität neu organisieren
Fahrzeugtechnologien alternativ entwickeln**

Einreichfrist

12. Februar 2014, 12:00 Uhr

Version 1.1 8.11.2013

Inhaltsverzeichnis

0	Das Wichtigste in Kürze.....	3
1	Mission und Charakteristika des Programms Mobilität der Zukunft.....	5
1.1	Themenfelder des Programms.....	6
1.2	Programmziele und erwartete Wirkungsbeiträge	7
2	Ausschreibungsschwerpunkte	12
2.1	Ausschreibungsschwerpunkte für Förderungen	12
2.2	Ausschreibungsinhalte für F&E-Dienstleistung	17
3	Ausschreibungsdokumente	20
4	Rechtsgrundlagen.....	21
5	Weitere Förderungsmöglichkeiten	22

Version 1.1 Korrektur der strategischen Ziele auf Seite 7

0 Das Wichtigste in Kürze

Mobilität der Zukunft: Ausschreibungsübersicht Herbst 2013			
	Instrumente		
	F&E Dienstleistung	Sondierung	Kooperatives F&E Projekt
<i>Kurzbeschreibung</i>	Erfüllung eines vorgegebenen Ausschreibungsinhaltes	Sondierung Vorstudie für F&E Projekt	Kooperatives F&E Projekt <i>Industrielle Forschung</i> oder <i>Experimentelle Entwicklung</i>
Schwerpunkte	Ausschreibungsschwerpunkte Zuordnung von Instrumenten zu Subschwerpunkten (Vgl. Kapitel 2)		
im Themenfeld Gütermobilität	X	X	X
im Themenfeld Fahrzeugtechnologie		X	X
Eckdaten	Eckdaten der Instrumente		
beantragte Förderung in €	keine	max. 200.000.-	min. 100.000.- bis max. 2 Mio.
Finanzierung	bis zu 100%	keine	keine
Förderungsquote	keine	max. 80%	max. 80%
Laufzeit in Monaten	max. 24 Monate	max. 12 Monate	max. 36 Monate
Kooperationserfordernis	nein	nein	Ja, siehe Instrumentenleitfaden
Budget insgesamt	10,3 Millionen €		
Einreichfrist	12. Februar 2014, 12:00 Uhr		
Sprache	Deutsch		
Ansprechpersonen	Christian Pecharda Thomas Uitz Nicole Prikozovits	05 7755-5030 05 7755-5032 05 7755-5033	christian.pecharda@ffg.at thomas.uitz@ffg.at nicole.prikozovits@ffg.at
Information im Web	http://www.ffg.at/mobilitaetderzukunft_call2013as3		

Tabelle 1: Übersicht „Mobilität der Zukunft“ 3. Ausschreibung, Herbst 2013

Die Einreichung ist ausschließlich via **eCall** (<https://ecall.ffg.at>) möglich und hat vollständig und rechtzeitig bis zum Ende der Einreichfrist zu erfolgen. Eine spätere Einreichung (nach 12:00 Uhr) wird nicht mehr berücksichtigt und führt zum Ausschluss aus dem Auswahlverfahren!

Die **Relevanz** des Projektvorhabens in Bezug auf die Ausschreibungsschwerpunkte und die Programmziele stellt eines der vier Hauptbewertungskriterien dar.

Bitte beachten Sie:

Sind die Formalvoraussetzungen für eine Projekteinreichung entsprechend den Konditionen und Kriterien des jeweiligen Förderungsinstrumentes (vgl. Kapitel 3) nicht erfüllt und handelt es sich um nicht-behebbar Mängel, wird das Förderungsansuchen bei der Formalprüfung aufgrund der erforderlichen Gleichbehandlung aller Förderungsansuchen ausnahmslos aus dem weiteren Verfahren ausgeschieden und formal abgelehnt!

Bitte beachten Sie auch die Neuerungen bzgl. Additionalitätsnachweis für Großunternehmen.

Zeitplan:

Einreichschluss:	12. Februar 2014, 12:00 Uhr
Formalprüfung:	März 2014
Evaluierung:	April 2014
Förderentscheidung:	Mai 2014

Themenverantwortung BMVIT:

Personenmobilität	Walter Wasner
Gütermobilität:	Sarah Krautsack
Verkehrsinfrastruktur:	Andreas Blust
Fahrzeugtechnologien:	Andreas Dorda

Programmmanagement FFG:

Güter-/ Personenmobilität:	Nicole Prikoszovits
Verkehrsinfrastruktur:	Christian Pecharda
Fahrzeugtechnologien:	Thomas Uitz

Fragen zum Kostenplan - Projektcontrolling & Audit

Christa Jakes	Tel.: 05 7755-6083, christa.jakes@ffg.at
Ernst Frischmann	Tel.: 05 7755-6086, ernst.frischmann@ffg.at

1 Mission und Charakteristika des Programms Mobilität der Zukunft

Wachsende Mobilitätsbedürfnisse bei gleichzeitiger Ressourcenverknappung und begrenzten Kapazitäten erfordern neue Lösungsansätze in der Forschungs-, Innovations- und Technologiepolitik. Das bmvit wird seine Förderungsaktivitäten für mobilitätsrelevante Forschung in den nächsten Jahren im Rahmen des neuen Programms **Mobilität der Zukunft** fortsetzen bzw. neu ausrichten. Im Fokus des Programms steht die Sicherung der Mobilität bei gleichzeitiger Minimierung der negativen Auswirkungen des Verkehrs. **Mobilität der Zukunft** initiiert dazu ganzheitliche Lösungsansätze für die Mobilität der Zukunft und trägt dabei zu einem Interessensausgleich zwischen Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft bei.

Das Programm Mobilität der Zukunft setzt den erfolgreichen Weg des Strategieprogramms "IV2Splus – Intelligente Verkehrssysteme und -services plus" fort und unterstützt Forschungsprojekte, die mittel- bis längerfristig wesentliche Lösungsbeiträge für mobilitätsrelevante gesellschaftliche Herausforderungen erwarten lassen und durch Innovationen bestehende Märkte befruchten bzw. neue Märkte generieren. Durch diese Initiative wird auf das in den Vorjahren entstandene themenspezifische Wissen und auf die Kompetenzen der FTI-Community aufgebaut, ein Fortführungspfad für erfolgsversprechende Initiativen eingerichtet, aber auch der Rahmen für völlig neue Ansätze in diesem Themenbereich eröffnet.

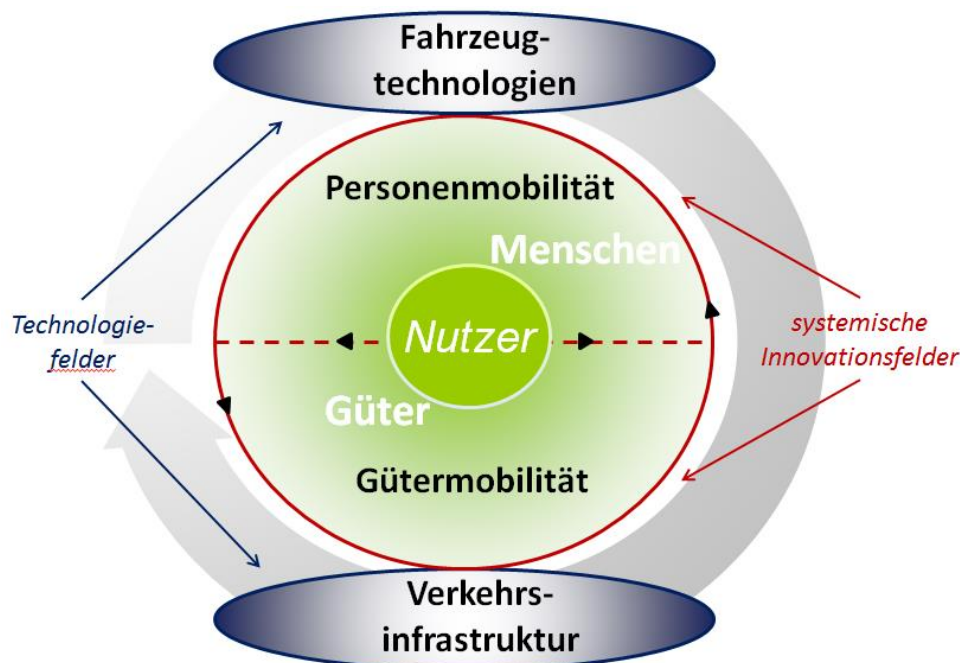
Im Lichte der zukünftigen gesellschaftlichen Herausforderung und auf Basis der Erfahrungen aus früheren Initiativen zeichnet **Mobilität der Zukunft** folgende Charakteristik:

- **Klare Missionsorientierung** (auf Basis von FTI-Strategie der Bundesregierung): Der Beitrag zu gesellschaftlichen Herausforderungen steht im Vordergrund. Durch das entstehende Wissen und die resultierenden Innovationen soll zudem eine synergetische Verbindung zwischen FTI-Politik und Mobilitätspolitik entstehen.
- **Ganzheitlicher Mobilitätsfokus:** ganzheitliche Lösungsansätze gehen weit über die physische Manifestation von Mobilität (Verkehr) hinaus und müssen auch vor und nachgelagerte Bewusstseins- und Entscheidungsprozesse behandeln.
- **Nutzerorientierung und umfassender Innovationsfokus:** Die Nutzer bilden den Ausgangspunkt für alle Lösungsansätze. Technologien stellen im Kontext der komplexen gesellschaftlichen Zusammenhänge dabei aber nur einen möglichen Lösungspfad. Soziale und organisatorische Innovationen werden auch im Mobilitätsbereich eine größere Rolle spielen und erfordern verstärkt Akteurs übergreifende, multi- oder Interdisziplinäre Forschungsk Kooperationen.
- **Langfristiger thematischer Orientierungsrahmen:** Neben der Impulssetzung steht auch eine kontinuierliche Förderung in strategischen Themenfeldern im Mittelpunkt, um z.B. auch systemische Veränderungen einleiten und disruptive Innovationen initiieren zu können (Planungssicherheit).

1.1 Themenfelder des Programms

Das Programm **Mobilität der Zukunft** beinhaltet vier komplementäre Themenfelder, in denen jeweils unterschiedliche Herausforderungen und Zielsetzungen adressiert werden. In den Themenfeldern „**Personenmobilität**“ und „**Gütermobilität**“ steht die „In-Wert-Setzung“ (d.h. gesellschaftliche Anwendung bzw. Anwendungsmöglichkeit) von Technologien und Innovationen im organisatorischen und sozialen Kontext des Mobilitätssystems im Vordergrund (*systemische Innovationsfelder*). Hingegen sind die beiden Themenfelder „**Verkehrsinfrastruktur**“ und „**Fahrzeugtechnologien**“ auf spezifische Technologien und Akteure ausgerichtet (*Technologiefelder*).

In den Ausschreibungen werden in den unterschiedlichen Themenfeldern jeweils Ausschreibungsschwerpunkte gesetzt, die mit den eingereichten Projekten adressiert werden müssen. D.h. jedes eingereichte Projekt adressiert prioritär einen Ausschreibungsschwerpunkt und leistet damit einen Wirkungsbeitrag, um zumindest einem Programmziel näher zu kommen.



Überblick aller Themenfelder des Programms Mobilität der Zukunft

- Mobilität der Zukunft: **Personenmobilität innovativ gestalten**
- Mobilität der Zukunft: **Gütermobilität neu organisieren**
- Mobilität der Zukunft: **Verkehrsinfrastruktur gemeinsam entwickeln**
- Mobilität der Zukunft: **Fahrzeugtechnologie alternativ entwickeln**

1.2 Programmziele und erwartete Wirkungsbeiträge

In den Handlungsfeldern Gesellschaft, Umwelt bzw. Wirtschaft und Forschung wurden je nach Themenfeld unterschiedliche Zielsetzungen formuliert, zu denen von den Forschungsprojekten Wirkungsbeiträge erwartet werden.

Jedes Projekt muss **zumindest zu einer der angeführten Zielsetzungen in den Handlungsfeldern Gesellschaft und Umwelt** Wirkungsbeiträge generieren und diese im Antrag darstellen (Projektbeschreibung für Förderansuchen Kapitel 1: Relevanz des Vorhabens in Bezug auf die Ausschreibung).

Zielebene	Programmziel	Themenfelder Mobilität 2020			
		Personenmobilität	Gütermobilität	Fahrzeugtechnologien	Verkehrsinfrastruktur
Gesellschaft	Nutzbarkeit und Zugänglichkeit des Verkehrssystems	●●			●
	Nachhaltige Mobilitätsformen und -muster	●●			
	Qualität und Verfügbarkeit der Verkehrsinfrastruktur trotz schwieriger ökonomischer Rahmenbedingungen	●	●		●●
	Sicherstellung der Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen		●●		
Umwelt	Reduzierung von Emissionen und Immissionen	●	●	●●	
	Reduzierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs	●	●●	●●	●
	Interessenausgleich zwischen Verkehrsweg, Lebensraum Mensch und Ökosystem				●●
Wirtschaft und Forschung	Wettbewerbsfähigkeit Verkehrssektor	●	●●	●●	●
	Kompetenzführerschaft im Mobilitätsbereich	●●	●●	●●	●
	Aufbau und Forcierung internationaler Kooperationen	●	●	●	●
	Legende:	●●	prioritäre Wirkungsbeiträge zu erwarten		
		●	wesentliche Wirkungsbeiträge zu erwarten		
			geringfügigere / keine Wirkungsbeiträge		

Tabelle 2: Prioritäre Programmziele in den Themenfeldern und erwartete Wirkungsbeiträge der Projekte in den ausgeschriebenen Themenfeldern Gütermobilität und Fahrzeugtechnologien

In dieser Ausschreibung sind Ausschreibungsschwerpunkte in den Themenfeldern **Gütermobilität** und **Fahrzeugtechnologie** gesetzt.

Eingereichte Projekte adressieren **einen der Ausschreibungsschwerpunkte** aus den Themenfeldern und beschreiben deren Wirkungsbeitrag zur Erreichung der angegebenen Ziele des Programmes.

1.2.1 Ziele und erwartete Wirkungsbeiträge im Themenfeld: Gütermobilität

Das Themenfeld Gütermobilität des Programms „Mobilität der Zukunft“ adressiert Forschungsprojekte, die mittel- bis längerfristig wesentliche Lösungsbeiträge für die Herausforderungen des Güterverkehrs und der Transportlogistik im Interessensausgleich von Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft erwarten lassen.

Da es sich hier im Gegensatz zu den Themenfeldern Fahrzeugtechnologien und Verkehrsinfrastruktur um kein Technologiefeld, sondern ein Innovationsfeld handelt, folgt der Ausschreibungsschwerpunkt einer anderen Logik, welche hier in drei Schritten vorgestellt werden:

Schritt 1: Herausforderungen adressieren

Die Güterverkehrsnachfrage wächst stetig. Das hat enorme Auswirkungen auf das Verkehrssystem und die Transportlogistik. Preis, Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit bestimmen wie Güter transportiert werden. Die umweltfreundlichen Verkehrsträger Schiene und Wasserstraße sind dabei aber aufgrund einer Vielzahl von Gründen im Nachteil, obwohl die Gütertransporte per Bahn und Schiff weitaus energieeffizienter sind als auf der Straße. Verlagerungsziele sind daher sowohl in nationalen als auch europäischen verkehrspolitischen Strategien wie aktuell im EU-Weißbuch Verkehr 2011¹ und Gesamtverkehrsplan Österreich 2012² verankert. Damit haben die **Umweltziele** Einzug in die Logistikbranche erhalten.

Daneben gibt es noch eine Reihe weiterer Einflussfaktoren, welche Veränderungen im Güterverkehrssystem notwendig machen. So wird beispielsweise die Sicherstellung der **Versorgung aller EinwohnerInnen mit Gütern und Dienstleistungen** zunehmend zur Herausforderung. Hierbei gibt es in Ballungsräumen³ andere Rahmenbedingungen und Trends als in ländlichen Gebieten, welche spezifisch adressiert werden müssen.

Tatsache ist aber auch, dass Veränderungen im Güterverkehr und der Transportlogistik nur dann erreicht bzw. beschleunigt bzw. initiiert werden können, wenn diese mit einem positiven **Kosten-Nutzen-Effekt für die Akteure** einhergehen. Die zu erwartende Wirtschaftlichkeit der Lösungen spielt hier eine große Rolle.

Das Themenfeld Gütermobilität adressiert daher **Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die Wirkungsbeiträge zu umwelt-, gesellschafts- und wirtschaftspolitischen Zielsetzungen generieren.**

¹ WEISSBUCH - Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem, verfügbar online unter <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:DE:PDF>

² Gesamtverkehrsplan für Österreich; verfügbar online unter http://www.bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/gvp/downloads/gvp_gesamt.pdf

³ Smart Urban Logistics - Effizienter Güterverkehr in Ballungszentren - Strategisches Gesamtkonzept Wien, Juli 2013, online verfügbar unter: <http://www.klimafonds.gv.at/assets/Uploads/Studien/Mobilitt/SmartUrbanLogistics-Gesamtkonzept-v1-0-Web.pdf>

Schritt 2: Integrierte Lösungen erforschen und entwickeln

Ein Markt entsteht, wo Angebot auf Nachfrage trifft. Forschungs- und Entwicklungsprojekte können neue Erkenntnisse und Fertigkeiten für neue, verbesserte oder veränderte Produkte, Dienstleistungen oder Verfahren erforschen oder diese direkt entwickeln. Somit ermöglichen sie langfristig neue oder verbesserte Angebote.

Aufgrund der hohen Komplexität des Güterverkehrssystems reagiert die Nachfrage jedoch nicht immer automatisch auf das Angebot und Forschungs- und Entwicklungsergebnisse kommen oftmals nicht in die Umsetzung.

Aus diesem Grund zielt das **Innovationsfeld Gütermobilität** auf Forschungs- und Entwicklungsprojekte ab, die sowohl die technologische als auch organisatorische Ebene integriert betrachten:

- **Technologische Innovationen** meinen die **systemische Anwendung von Schlüsseltechnologien** wie z.B. Informations- und Kommunikationstechnologien oder Material- und Werkstofftechnologien oder Antriebs- und Fahrzeugtechnologien etc. **auf die speziellen Anforderungen des Güterverkehrs.**
- Unter **Organisatorischen Innovationen** wird hier ein Wandel im Sinne **einer Neu- bzw. Reorganisation der Strategien und Interessen der handelnden Akteure** im Güterverkehr verstanden. Zu diesen Akteuren zählen Logistikdienstleister, die verladende Wirtschaft, die EndkonsumentInnen, aber auch Gebietskörperschaften und Politik.

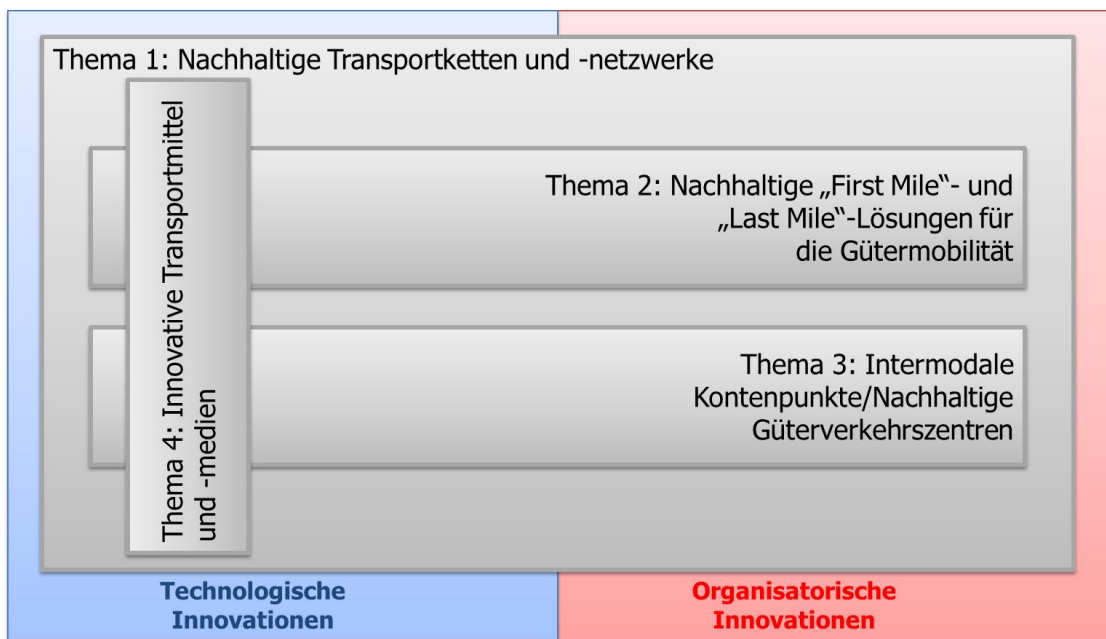
Die Vergangenheit hat gezeigt, dass aufgrund der Komplexität des Güterverkehrssystems organisatorische Veränderungen und Erneuerungen im Bereich Güterverkehr und der Logistik nicht automatisch auf technologische Veränderungen und Erneuerungen gefolgt sind. Technologische Innovationen müssen daher gezielt durch organisatorische Innovationen flankiert werden. In den Forschungs- und Entwicklungsprojekten soll dabei nicht nur die Güterverkehrsnachfrage betrachtet werden. Spätere Kunden oder Betreiber sollen von Beginn an eingebunden werden. Durch sie soll die spätere Akzeptanz der entstehenden Anwendung sichergestellt, die Entwicklung von Insellösungen vermieden und somit ein intelligenter, umweltfreundlicher und nachhaltiger Güterverkehr langfristig über das Forschungs- und Entwicklungsprojekt hinaus realisiert werden können.

Bereits im Antrag muss sichergestellt sein, dass alle relevanten Organisationen für branchenspezifische Lösungen am Projekt berücksichtigt werden. EndnutzerInnen oder Organisationen als Nutzer, die die Lösung später umsetzen oder betreiben sollen oder über deren Umsetzung und den Betrieb entscheiden, sollen im Projekt bereits in der Phase der Förderantragstellung eingebunden werden. Darüber hinaus sind die entsprechenden Stakeholder einzubeziehen, die organisatorische und rechtliche Rahmenbedingungen im relevanten Forschungsumfeld z.B. in der relevanten Stadt/in den relevanten Städten gestalten. Im Projektantrag muss klar aufgezeigt werden, wie die relevanten Akteure am Projekt partizipativ eingebunden werden. Im Falle der Vorlage eines LOI muss Art und Umfang der Partizipation aus diesem klar hervorgehen.

Ziel sind **integrierte Lösungen technologischer und organisatorischer Natur**, die im Einklang mit Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft stehen.

Schritt 3: Ausschreibungsschwerpunkt wählen

Der Ansatz kann zu Forschungsthemen in folgenden unten stehenden Ausschreibungsschwerpunkten verfolgt werden. Die Ausschreibungsschwerpunkte sind **Anwendungsfelder**, wo oben genannte Lösungsansätze zum Tragen kommen sollen. Eingereichte Projekte müssen einen der **Ausschreibungsschwerpunkte aus dem Themenfeld adressieren** sowie die zu erwartenden **Wirkungsbeiträge zur Erreichung der Programmziele** auf den Zielebenen Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft **klar** und nachvollziehbar **darstellen**. (Jedes Projekt muss zumindest zu einer der angeführten Zielsetzungen in den Handlungsfeldern Gesellschaft und Umwelt einen Wirkungsbeitrag generieren.)



Nicht-Ausschreibungsschwerpunkte der Gütermobilität

Nicht Teil der Ausschreibung in dem Themenfeld sind F&E-Projekte, die als alleinigen Projektfokus allgemeine Datenerhebungen und Analysen anstreben oder die Entwicklung von Insellösungen zum Ziel haben. Darüber hinaus werden keine Projekte gefördert, die alleinstehend allgemeine Betreibermodelle für Datenplattformen entwickeln oder hauptsächlich Tourenplanungsalgorithmen ohne konkreten Anwendungsfall optimieren.

Zudem dienen Sondierungen zur Vorbereitung konkreter F&E-Projekte. Sie erlauben die Überprüfung der technischen Durchführbarkeit von innovativen Ideen und Konzepten und das Ausloten der Sinnhaftigkeit eines möglichen zukünftigen F&E-Vorhabens. Sondierungen können daher keine allgemein gültigen Zwischenprodukte wie Handbücher, Leitfäden und Erhebungen als angestrebtes Ergebnis haben.

1.2.2 Ziele und erwartete Wirkungsbeiträge im Themenfeld: Fahrzeugtechnologien

Die große Bedeutung alternativer Antriebe und Kraftstoffe steigt in dem Maße weiter, wie der Druck zur Senkung von Schadstoff-, Lärm- und Treibhausgasemissionen sowie zur Erhöhung der Energieeffizienz steigt. Daher will die vorliegende Ausschreibung Projekte zur Förderung bringen, die einen wesentlichen Beitrag entweder durch Optimierung bestehender oder durch Entwicklung neuer Technologien im Bereich alternativer Antriebe und Kraftstoffe leisten.

Ein wesentliches Ziel dieses Programms ist, die bedeutenden vorhandenen Kompetenzen österreichischer Unternehmen und Forschungsinstitutionen weiter auszubauen beziehungsweise bisher in Österreich nicht besetzte Forschungsthemen zu erschließen, um die österreichische Wertschöpfung und Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu stärken.

Durch die mit der Diversifizierung der Antriebstechnologien und der vom Kunden stark nachgefragten Individualisierung von Fahrzeugen sind die Produktionskosten von alternativen Antriebstechnologien in der Regel sehr hoch. Daher werden im Rahmen dieser Ausschreibung Projekte besonders begrüßt, die Technologien bzw. Lösungsansätze entwickeln, die eine Senkung der Produktionskosten ermöglichen und damit die Konkurrenzfähigkeit alternativer Antriebe erhöhen.

Der komplementären und sich ergänzenden Kompetenzverteilung der Projektpartner wird bei der Evaluierung besondere Aufmerksamkeit geschenkt sowie eine verstärkte gemeinsame Nutzung von Forschungsinfrastruktur im Sinne der Kosteneffizienz und der Maximierung von Kooperations-Synergien begrüßt.

Mit neuen Technologien und besonders den dabei verwendeten neuen Materialien und Produktionstechnologien wird die Automobilindustrie mit der Frage der Nachhaltigkeit konfrontiert. Die europäischen Unternehmen der Automobilindustrie sind im globalen Vergleich in diesem Bereich Vorreiter. Daher sollten Projektanträge die steigenden Anforderungen hinsichtlich Nachhaltigkeit über den gesamten Produktlebenszyklus berücksichtigen und darüber hinaus die österreichische Position in diesem wichtigen Bereich zu stärken.

In der vorliegenden Ausschreibung sollen Projekte zu den drei folgenden Ausschreibungsschwerpunkten gefördert werden:

- **Brennstoffzellen und Wasserstoff**
- **Thermomanagement**
- **Alternative Energieträger und -speicher**

Die im Folgenden bei den drei genannten Ausschreibungsschwerpunkten genannten Forschungsthemen sind nicht als taxativ zu verstehen, sondern als Beispiele für Themen, die im Zusammenhang mit den drei Ausschreibungsschwerpunkten als besonders relevant erscheinen. Projektanträge mit anderen technologischen Ansätzen, die den Zielen des Themenfeldes „Fahrzeugtechnologien“ sowie der gegenständlichen Ausschreibung dienen, sind gleichermaßen einreichfähig.

Im Rahmen der Ausschreibung stehen Fördermittel von etwa 6,75 Mio. EUR zur Verfügung

2 Ausschreibungsschwerpunkte

Das Vorhaben muss sich prioritär auf einen der in Folge in Kapitel 2.1 beschriebenen Ausschreibungsschwerpunkte beziehen, kann aber auch mehrere dieser Schwerpunkte ansprechen.

Für die ausgeschriebenen F&E-Dienstleistungen wird die gewünschte Leistung zu den Schwerpunkten in Kapitel 2.2 spezifiziert.

2.1 Ausschreibungsschwerpunkte für Förderungen

Die **Ausschreibungsschwerpunkte für Förderung** im Überblick:

- 2.1.1 Nachhaltige Transportketten und –netzwerke
- 2.1.2 Nachhaltige Lösungen für „First-/Last-Mile“
- 2.1.3 Intermodale Knotenpunkte
- 2.1.4 Innovative Transportmittel und –medien

- 2.1.5 Brennstoffzellen und Wasserstoff
- 2.1.6 Thermomanagement
- 2.1.7 Alternative Energieträger und -speicher

Die **Ausschreibungsschwerpunkte für F&E Dienstleistungen** im Überblick:

- 2.2.1 E-Commerce – Bedürfnisse der KonsumentInnen in Hinblick auf B2C und die damit verbundenen Auswirkungen auf das Gesamtverkehrssystem
- 2.2.2 Potenzial interdisziplinärer Ansätze für organisatorische Innovationen im Güterverkehr

2.1.1 Nachhaltige Transportketten und –netzwerke

Es werden integrierte Lösungen technologischer **und** organisatorischer Natur für die Gestaltung nachhaltiger Transportketten und –netzwerke gesucht, die zu den Umwelt-, Gesellschafts- und Wirtschaftszielen des Programms beitragen.

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl. Tabelle 1):

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

2.1.2 Nachhaltige Lösungen für „First-/Last-Mile“

Es werden integrierte Lösungen technologischer **und** organisatorischer Natur für die erste und letzte Meile der Zustellung gesucht, die gut kompatibel mit bestehenden Logistikkonzepten und damit in Gesamtlogistikkonzepten integrierbar sind und zu den Umwelt-, Gesellschafts- und Wirtschaftszielen des Programms beitragen.

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl. Tabelle 1):

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

2.1.3 Intermodale Knotenpunkte

Für den Umschlag in den intermodalen Knotenpunkten des Güterverkehrs wie z.B. Güterverkehrszentren, Bahn-, See- od. Flughäfen) werden integrierte Lösungen technologischer **und** organisatorischer Natur gesucht, die zu den Umwelt-, Gesellschafts- und Wirtschaftszielen des Programms beitragen.

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl. Tabelle 1):

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

2.1.4 Innovative Transportmittel und –medien

Für neue und verbesserte Transportmittel und –medien im Güterverkehrs werden technologische Lösungen gesucht, die zu den Umwelt-, Gesellschafts- und Wirtschaftszielen des Programms beitragen. In dem **technologieorientierten Forschungsfeld** ist das Miteinbeziehen von künftigen Kunden von Vorteil. Primär sollen technologische Lösungen für spezifische Anwendungsfälle adressiert werden.

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl. Tabelle 1):

- Sondierung *Vorstudie für ein F&E Projekt (Begrenzung: max. 80.000 Euro je Projekt)*

In den anderen Ausschreibungsschwerpunkten (2.1.1-2.1.3) kann dieses technologieorientierte Forschungsfeld kombiniert mit organisatorischen Innovationen als eine Sondierung (Vorstudie für ein F&E-Projekt) oder ein kooperatives Projekt industrieller Forschung oder experimenteller Entwicklung eingereicht werden.

2.1.5 Brennstoffzellen und Wasserstoff

Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologien haben großes Potential, Fahrzeugantriebe emissionsfrei, unabhängig von fossilen Energieträgern und mit einer einem konventionellen Fahrzeug vergleichbaren Reichweite zu realisieren. Dieser Schwerpunkt fördert daher innovative Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die der Optimierung, Validierung, Kostenreduktion oder Lebensdauererhöhung von Brennstoffzellen- und/oder Wasserstoff-Technologien mit einem Fokus auf mobile Anwendungen dienen. Darüber hinaus sind auch die Bereitstellung und Speicherung des Energieträgers Wasserstoff Gegenstand dieses Schwerpunktes.

Gefördert werden Projekte in den folgenden Bereichen:

- **Brennstoffzellenkomponenten und-systeme**
- **Wasserstoff-Speichertechnologien**
- **Wasserstoff-Versorgungsinfrastruktur**
- **Wasserstoff-Distribution**
- **F&E-Infrastruktur**
- **System- und Fahrzeugintegration**

Beispielhafte Forschungsthemen:

- Materialien, Komponenten und Nebenaggregate für Brennstoffzellensysteme
- Funktionale, abgestimmte und systemübergreifende Entwicklung von Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologien
- Sicherheitskonzepte für H₂ (Speicher-)systeme
- Wasserstoff-Distribution zu F&E- und Demonstrationszwecken
- Mess- und Testsysteme für die Entwicklung von Wasserstoff- und Brennstoffzellensystemen
- Entwicklung gemeinsamer Brennstoffzellen-Systemplattformkonzepte zur Generierung von Synergieeffekten verschiedener Anwendungsbereiche mit dem Ziel der Stückzahlerhöhung sowie der Systemkostensenkung
- Funktionale Gesamtintegration der Komponenten zu Brennstoffzellensystemen
- Integration der Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Komponenten zum Gesamtsystem
- Gesamtfahrzeugintegration

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl. Tabelle 1):

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

2.1.6 Thermomanagement

Mit der Elektrifizierung des Antriebstrangs entstehen neue Herausforderungen für das Thermomanagement. Einerseits müssen die temperaturempfindlichen Traktionsbatterien auf Zieltemperaturen gehalten werden und andererseits stellt die Klimatisierung im Sommer sowie die Innenraumheizung im Winter besondere Ansprüche an die Auslegung der Systeme. Mit gesteigerter Elektrifizierung des Antriebsstrangs muss die dafür erforderliche Leistung zunehmend von der Batterie zur Verfügung gestellt werden, was eine entsprechende Reduktion der elektrischen Fahrzeugreichweite bewirkt. Das Thermomanagement von elektrifizierten Fahrzeugen stellt insgesamt ein komplexes System dar. Mit diesem Schwerpunkt werden Systemoptimierungen sowie neue und innovative Lösungen adressiert. Dabei sollen auch neue Materialien zur Wärmedämmung Berücksichtigung finden.

Gefördert werden Projekte in den folgenden Bereichen:

- **Thermomanagement in Elektro-, Hybrid-, und Brennstoffzellenfahrzeuge aller Fahrzeugklassen zur Senkung des Energieverbrauchs und Erhöhung der Reichweite**
- **Thermomanagement von Komponenten und Systemen**

Beispielhafte Forschungsthemen:

- Fahrzeugklimatisierung
- Abwärmenutzung
- Thermoelektrische Energierückgewinnung
- Ganzheitliche Optimierung von thermisch relevanten Nebenaggregaten
- Strömungstechnische Optimierung von Komponenten der Klimaanlage
- Optimierte Konzepte für die Fahrzeugklimatisierung unter Berücksichtigung des Passagierkomforts
- Optimiertes Thermomanagement von Batterien
- Optimierte Fahrzeugklimatisierung unter Beachtung der Potentiale und Limitierungen der Batterie

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl. Tabelle 1):

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

2.1.7 Alternative Energieträger und -speicher

Ziel dieses Schwerpunktes ist der optimierte Einsatz von alternativen Kraftstoffen (keine konventionellen Otto- bzw. Dieselmotoren) in konventionellen oder alternativen Antrieben oder die Optimierung von alternativen Antriebssystemen (keine Verbrennungskraftmaschine) an alle Arten von alternativen oder Otto- bzw. Dieselmotoren. Der Einsatz konventioneller Kraftstoffe in konventionellen Antriebssystemen ist nicht Gegenstand dieses Schwerpunktes. Der Fokus liegt in der Anpassung des Antriebs an den Kraftstoff. Die verfahrenstechnische Optimierung der Kraftstoffe ist nicht Gegenstand dieser Ausschreibung.

Besondere Bedeutung kommt Projekten zur Entwicklung von neuen Energiespeichern wie Batterietechnologien zu, die einen Beitrag zur Senkung der Kosten, der Erhöhung der Reichweite von Batterieelektrifahrzeugen und/oder der Lebensdauer der Batterien leisten. Insbesondere im Bereich der Batterietechnologien ist der Nachweis der Nachhaltigkeit über den gesamten Produktlebenszyklus zu erbringen.

Gefördert werden Projekte in den folgenden Bereichen:

- **Optimierung des Verbrennungsmotors an den Betrieb mit alternativen Kraftstoffen**
- **Optimierung von alternativen Antriebssystemen an alternative, Otto- oder Dieselmotoren**
- **Mechanische und elektrische Energiespeicher**

Beispielhafte Forschungsthemen:

- Optimierung des Antriebs an alternative Kraftstoffe (z.B. Biodiesel, Bioethanol, Biomethan, BtL, CNG, DME, Wasserstoff, etc.)
- Nutzung von Otto- und Dieselmotoren in Alternativantrieben
- Supercap – Batteriehybride
- Schwungradspeicher
- Solid State Batterien
- Hochleistungsmaterialien für Lithium-Ionen Batterien
- Hochspannungs- und Hochenergie-Kathoden
- OLO (Overlithiated Layer Oxide) Materialien (Li-reiche Materialien)
- Optimierung und Modifikation bestehender Materialien
- Non-carbon high-energy Anoden
- Composites als negative Materialien für Lithium-Batterien
- Metall-Luft Technologien
- Innovationen zur Optimierung der Abgasnachbehandlung für alternative Kraftstoffe

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl. Tabelle 1):

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

2.2 Ausschreibungsinhalte für F&E-Dienstleistung

Ein inhaltliches **Beratungsgespräch** mit bmvt und FFG ist verpflichtend.

Terminvereinbarungen sind **bis spätestens 16.12.2013** in schriftlicher Form an **nicole.prikoszovits@ffg.at** zu richten.

2.2.1 E-Commerce – Bedürfnisse der KonsumentInnen in Hinblick auf B2C und die damit verbundenen Auswirkungen auf das Gesamtverkehrssystem

E-Commerce boomt und sorgt dafür, dass der Business-to-Consumer-Markt (B2C) überdurchschnittlich schnell wächst. Diverse Studien⁴ belegen, dass das jährliche Paketvolumen bereits überproportional zum BIP wächst und prophezeien der Zustellung von Paketen an private Empfänger weiter überdurchschnittliche Wachstumsraten für die nächsten Jahre. Davon profitieren vor allem Kurier-, Express und Paketdienste (kurz KEP). Das zusätzliche Verkehrsaufkommen, welches durch diesen Zuwachs an Paketen ausgelöst wird, wirkt sich jedoch auf das Verkehrs- und Mobilitätssystem aus. Besonders in Ballungsräumen führt es zunehmend zu Belastungen für Umwelt und Gesellschaft. Während das Mobilitätsverhalten von Personen laufend wissenschaftlichen Betrachtungen unterliegt, wird dem Zuwachs an Paketen wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Dabei wird hier oft vergessen, dass jedes Paket einer Person zuordenbar ist, die es bestellt, empfängt oder abholt und oft auch retourniert. Diese Person nimmt dafür oftmals zusätzliche Wege und Beschwerden in Kauf, um zu ihrem Paket zu gelangen oder es wieder abzugeben.

Vor diesem Hintergrund sind folgende Fragen zu beantworten:

- Wie beeinflusst der Internethandel die Erwartungen der KundInnen auf die Logistikdienstleistungsangebote (Verfügbarkeit, Empfangsmöglichkeiten, Retournierungsmöglichkeiten, Lieferzeiten)? Welches Verhalten induziert er bei ihnen?
- Gibt es genderspezifische Unterschiede in den Erwartungen und dem Verhalten?
- Wie werden die Logistikdienstleistungsangebote auf diese spezifischen Erwartungen der KundInnen reagieren? Welche Erwartungen können unter den gegebenen Rahmenbedingungen von den Logistikdienstleitern erfüllt werden, welche nicht? Wo besteht Handlungsbedarf für die öffentliche Hand?
- Wo entsteht dadurch Innovationspotenzial? Unter welchen Rahmenbedingungen wird es sich entfalten?
- Wie sehen die Wechselwirkungen zwischen Personenmobilität (Reduzierung der individuellen Einkaufsfahrten) und E-Commerce (Wachstum des Paketvolumens) aus und welche Effekte haben sie auf das Gesamtverkehrssystem? Wird Verkehr am Ende reduziert oder geniert? Welche Handlungsfelder für Verkehrs- bzw. Innovationspolitik entstehen hier?
- Welche konkreten Forschungs- und Entwicklungsthemen für zukünftige Ausschreibungen im Bereich FTI (Forschung, Technologie und Innovation) kann man aus den Antworten zu oben genannten Fragestellungen ableiten?

Das Projektkonsortium muss aus einem interdisziplinären Team bestehend aus mindestens 2 Partnern bestehen, wobei einer Erfahrungen aus dem Bereich Güterverkehr/Logistik und der

⁴ z.B.:KEP-Markt-Studie 2013:
<http://www.atkearney.de/documents/856314/2609776/KEP+Markt+Studie+2013.pdf/2f3a1459-c804-4c78-9eb6-ac7f69631772>

andere aus dem Bereich Sozialwissenschaft mitbringen muss. Darüber hinaus ist spezifische Erfahrung im Bereich Gender im Projekt sicherzustellen oder ggf. über einen weiteren Partner hinzuzuziehen. Die Partner müssen in einem ausgewogenen Verhältnis am Projekt mitarbeiten.

Die Studie ist in enger Abstimmung mit dem bmvt durchzuführen. VertreterInnen aus der KEP-Branche sollten in einer geeigneten Weise in das Projekt eingebunden werden, ev. über einen Beirat. Die Methode zur Beantwortung der Fragestellungen ist frei wählbar, die Fragestellungen müssen aber mit wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden. Diese sind im Antrag klar darzustellen.

- Instrument: *F&E Dienstleistung*
- max. Projektdauer: *10 Monate*
- max. Projektkosten: *70.000 € (excl. USt.)*

2.2.2 Potenzial interdisziplinärer Ansätze für organisatorische Innovationen im Güterverkehr

„Wir können beliebig viele Postkutschen aneinander reihen, niemals wird daraus eine Eisenbahn“
so ein Zitat von Joseph Schumpeter.

Interdisziplinarität bedeutet, dass Wissen aus verschiedenen Fachbereichen zur Lösungsfindung genutzt wird. So sind technologische Innovationen oft durch interdisziplinäre Ansätze entstanden. Die Materialwissenschaften reduzieren laufend das Gewicht von Transportmittel und -behälter. Operation Research ermöglicht die Optimierung von Touren nach unterschiedlichen Kriterien, die Raumfahrt brachte die Satellitennavigation, aber wo liegen interdisziplinäre Ansätze für organisatorische Innovationen in der Gütermobilität?

Vor diesem Hintergrund sollen folgende Fragen beantwortet werden:

- Welche Methoden aus welchen Disziplinen eignen sich, Strategien und Interessen der handelnden Akteure in der Güterverkehrs- und Transportlogistikbranche neu- bzw. reorganisieren?
- Welche Methoden aus welchen Disziplinen bieten Lösungen, dass handelnde Akteure im Güterverkehrs- und der Transportlogistikbranche leichter und adäquat auf vor allem technologische Neuerungen bzw. Erneuerungen reagieren können?
- Welche Trends könnten diese Methoden auslösen? Unter welchen Rahmenbedingungen würde man sie aufgreifen?
- In welchen dieser Disziplinen hat Österreich Kompetenzen im wissenschaftlichen Bereich? Wo Lücken?
- Wie könnte man Austausch im Themenfeld Gütermobilität mit diese Disziplinen fördern? Zu welchen konkreten Forschungs- und Entwicklungsthemen?

Am Ende soll ein Katalog mit den Disziplinen, österreichischen Kompetenzen in diesen und konkreten interdisziplinären Forschungs- und Entwicklungsthemen im Bereich organisatorischer Innovationen im Bereich Gütermobilität vorliegen. Diese sollen später in zukünftigen Forschungs- und Entwicklungsprojekten näher untersucht bzw. mitbetrachtet werden können.

Das Projekt kann von einem Einzelanbieter oder von einem Konsortium durchgeführt werden. Beim Auftragnehmer oder im Konsortium muss jedoch fundiertes Wissen über den Bereich Güterverkehr/Logistik sichergestellt sein.

Die Studie ist in enger Abstimmung mit dem bmvt durchzuführen. Die Methode zur Beantwortung der Fragestellungen ist frei wählbar, die Fragestellungen müssen aber mit wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden. Diese müssen im Antrag klar dargestellt werden.














- Instrument: *F&E Dienstleistung*
- max. Projektdauer: *6 Monate*
- max. Projektkosten: *40.000 € (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.

Übersicht Ausschreibungsdokumente - Förderung zum Download: http://www.ffg.at/downloadcenter_mobilitaetderzukunft_call2013as3	
Kooperative F&E-Projekte IF oder EE*	<ul style="list-style-type: none">  Instrumentenleitfaden Kooperative F&E-Projekte  Projektbeschreibung Kooperative F&E-Projekte  Nachweis Additionalität für Großunternehmen  Kostenplan detailliert und kumuliert(Gesamtübersicht und pro Partner)  Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf)**
Sondierungen	<ul style="list-style-type: none">  Instrumentenleitfaden Sondierungen  Projektbeschreibung Sondierungen  Nachweis Additionalität für Großunternehmen  Kostenplan detailliert (pro Partner bei kooperativen Vorhaben bzw. bei Einzelvorhaben ohne Partner)  Kostenplan kumuliert (Gesamtübersicht bei kooperativen Vorhaben)  Kooperationserklärung für Sondierungen (Mustervorlage)  Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf)**
Allgemeine Regelungen zu Kosten	<ul style="list-style-type: none">  Kostenleitfaden 1.3 (Leitfaden zur Behandlung der Projektkosten)

* *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.*

Übersicht Ausschreibungsdokumente – F&E-Dienstleistung	
F&E-Dienstleistungen	 Instrumentenleitfaden F&E-Dienstleistungen
	eCall Eidesstattliche Erklärung
	eCall Bietererklärung
	 Inhalt des Angebotes
	 Kostenplan Anbot detailliert (pro Partner)
	 Kostenplan Anbot kumuliert (Gesamtübersicht)
	 Mustervertrag

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)

Bezüglich der Unternehmensgröße ist die jeweils geltende KMU-Definition gemäß EU-Wettbewerbsrecht 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). (Link: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme_definition/sme_user_guide_de.pdf)

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 BVergG 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
Basisprogramm Themenoffene Förderung von Entwicklungsprojekten für Unternehmen, laufende Ausschreibung	Karin Ruzak Tel.: 05 7755-1507, karin.ruzak@ffg.at	www.ffg.at/basisprogramm
COIN Cooperation und Innovation	DI Martin Reishofer T: (0)57755-2402 martin.reishofer@ffg.at	www.ffg.at/coin
E!MISSION.at – Energy Mission Austria	Dipl.-Ing. Gertrud Aichberger T: (0)57755-5043 gertrud.aichberger@ffg.at	www.ffg.at/e-mission

Förderungsmöglichkeiten international	Kontakt	Link
Europäische Programme	DI Hans Rohowetz T: (0)57755-4303 hans.rohowetz@ffg.at	https://www.ffg.at/intelligenter-umweltfreundlicher-und-integrierter-verkehr
EUREKA Programmunabhängiger Mechanismus zur Förderung der jeweils nationalen Projektanteile	Dr Olaf Hartmann T: (0)57755-4902 olaf.hartmann@ffg.at	www.ffg.at/eureka