

Leuchttürme der Elektromobilität

Neue Wege gehen

6. Ausschreibung

Einreichfrist: 19.02.2015, 12:00 Uhr

Diese Ausschreibung entspricht dem Punkt 2.1 „Leuchttürme und Demonstrationsprojekte der E-Mobilität“ des Jahresprogramms 2014 des Klima- und Energiefonds



Inhalt

Vorwort	3
1.0 Das Wichtigste in Kürze	4
2.0 Das Förderprogramm	6
2.1 Neuausrichtung im Jahr 2014	6
2.2 Strategische Ziele des Programms	6
2.3 Zusammenspiel mit anderen Förderprogrammen	8
3.0 Die Ausschreibung	9
3.1 Ziel der Ausschreibung	9
3.2 Inhalt der Ausschreibung	9
3.2.1 Leitprojekt	9
3.2.2 F&E-Dienstleistung	10
4.0 Administratives	12
4.1 Ausschreibungsdokumente	12
4.2 Ergänzende Bestimmungen zu der F&E-Dienstleistung	12
4.3 Verpflichtendes Vorgespräch für Leitprojekte	13
4.4 Umweltförderung, abgewickelt durch die Kommunalkredit Public Consulting für Leitprojekte	13
5.0 Rechtsgrundlagen	16
6.0 Kontakt	17

Vorwort

Mit dem Programm „Leuchttürme der Elektromobilität“ unterstützt der Klima- und Energiefonds seit 2009 innovative und umsetzungsorientierte Projekte, die ganz wesentlich zur Positionierung Österreichs und österreichischer Unternehmen auf dem sich entwickelnden Elektromobilitätsmarkt beigetragen haben.

In den letzten Jahren zeigt sich ein rascher Wandel der Elektromobilität, die sich von einem vorwiegenden Forschungsthema zügig in Richtung Markteinführung entwickelt. Dem wurde auch in den vergangenen Ausschreibungen des Förderprogramms Rechnung getragen. Standen zu Beginn vor allem technologische Fragen im Vordergrund, so wird heute das gesamte System betrachtet, vom Fahrzeug über die Infrastruktur bis zu neuen Geschäftsmodellen.

Mit der Neuausrichtung des Programms im Jahr 2014 wird erstmals eine strategische Perspektive über mehrere Jahre festgelegt. Im Rahmen der nächsten vier Ausschreibungen stehen neben Fragen der Reichweite und den Kosten auch Produktion und Design von elektrisch betriebenen Fahrzeugen und deren Infrastruktur im Mittelpunkt. Auch Fragen des Recyclings und der Weiterverwendung von Fahrzeugkomponenten werden in den Ausschreibungen behandelt, die in Zukunft an Bedeutung gewinnen werden. Die längerfristige Ausrichtung des Programms ist ein wesentlicher Schritt, um die beschleunigte Markteinführung von Elektromobilität in den nächsten Jahren wirksam zu unterstützen.

Wir laden Sie ein, Ihr innovatives Projekt einzureichen, und freuen uns, wenn dieses die Weiterentwicklung der Elektromobilität in Richtung Markteinführung unterstützt und damit auch den Technologiestandort Österreich stärkt!



Theresia Vogel
Geschäftsführerin Klima- und Energiefonds



Ingmar Höbarth
Geschäftsführer Klima- und Energiefonds

1.0 Das Wichtigste in Kürze

Elektromobilität bietet die Chance, die Treibhausgasemissionen des Verkehrs wesentlich zu reduzieren und zu einem zukunftsfähigen und interoperablen Mobilitätssystem beizutragen. Der Klima- und Energiefonds fördert Technologie- und umsetzungsorientierte Projekte im Themenbereich Elektromobilität zur Integration von Komponenten, Systemen und Dienstleistungen zu einem ganzheitlichen Mobilitätssystem.

Die vorliegende Ausschreibung ist in eine längerfristige Ausrichtung des Förderprogramms, die Schwerpunktthemen bis 2017 vorsieht, eingebettet.

Im Rahmen der 6. Ausschreibung steht ein Fördervolumen von 3 Mio. Euro zur Verfügung.

Mit diesen Mitteln soll ein Leitprojekt mit dem Schwerpunkt „Low-Emission Electric Vehicles“ unterstützt werden. Eingereichte Projektanträge sollen eine entscheidende Verbesserung der Energieeffizienz und

des Energiespeichers von Elektrofahrzeugen über den gesamten Lebenszyklus und entlang der gesamten Wertschöpfungskette zum Ziel haben. Um dies realisieren zu können, soll die Einbindung innovativer kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) in die Projekte erfolgen.

Darüber hinaus sieht die 6. Ausschreibung die Finanzierung einer Studie (F&E-Dienstleistung) vor, welche die österreichische Kompetenz und den Bedarf an intelligenten Produktionstechnologien und -prozessen für die Herstellung von E-Fahrzeug- und E-Infrastrukturkomponenten erheben soll.

Die Einreichung von Projektanträgen sowie Finanzierungsansuchen ist ausschließlich via eCall (<https://ecall.ffg.at>) möglich und hat vollständig und rechtzeitig bis zum Ende der Einreichfrist am 19.02.2015, 12:00 Uhr, zu erfolgen.

Bitte beachten Sie:

Sind die Formalvoraussetzungen für eine Projekteinreichung entsprechend den Konditionen und Kriterien des jeweiligen Förder-/Finanzierungsinstruments nicht erfüllt und handelt es sich um nicht behebbare Mängel, wird das Förder-/Finanzierungsansuchen bei der Formalprüfung aufgrund der erforderlichen Gleichbehandlung aller Förder-/Finanzierungsansuchen ausnahmslos aus dem weiteren Verfahren ausgeschieden und formal abgelehnt. Eine detaillierte Checkliste hinsichtlich der Konditionen und Kriterien des jeweiligen Förder-/Finanzierungsinstruments finden Sie am Beginn der Antragsformulare (Projektbeschreibung).

Ausschreibungsübersicht

Instrument	Leitprojekt großvolumiges Forschungs- und Demonstrationsprojekt	F&E-Dienstleistung Erfüllung eines vorgegebenen Ausschreibungsinhalts
Forschungskategorie	Industrielle Forschung und/oder Experimentelle Entwicklung Beide Forschungskategorien sind in ein und demselben Projekt möglich, wobei der Anteil der Industriellen Forschung 15 % der Projektgesamtkosten nicht überschreiten darf. Werden beide Forschungskategorien angewandt, so ist jedem Arbeitspaket (AP) die jeweils auf dieses AP zutreffende Forschungskategorie zuzuordnen.	keine
Beantragte Mindestförderung in Euro	min. 2 Mio. Euro	keine
Maximale Finanzierung	keine	100.000 Euro exkl. Ust.
Förder-/Finanzierungsquote	max. 80 %	max. 100 %
Verfügbares Ausschreibungsbudget	3 Mio. Euro	
Laufzeit in Jahren	2 bis 4 Jahre	1 Jahr
Kooperationserfordernis	ja, siehe Instrumentenleitfaden	nein

Einreichfrist	19.02.2015, 12:00 Uhr
Sprache	Englisch
Ansprechpersonen	DI Ralph Feichtinger Telefon: 05/77 55-5044; ralph.feichtinger@ffg.at E-Mail: leuchttuerme-e-mobilitaet@ffg.at
Information im Web	www.ffg.at/technologische-leuchttuerme-der-elektromobilitaet-0

2.0 Das Förderprogramm

2.1 Neuausrichtung im Jahr 2014

Im Rahmen der „Leuchttürme der Elektromobilität“ wurden bislang neun innovative Projekte gefördert, die zukunftsweisende Lösungen brachten (siehe www.klimafonds.gv.at/unsere-themen/e-mobilitaet/leuchttuerme). Nach fünf erfolgreichen Ausschreibungen seit 2009 erfolgt für die nächsten Jahre eine Neuausrichtung des Förderprogramms. Ziel der Neuausrichtung ist die Definition **klarer verkehrs- und technologiepolitischer Erwartungen** sowie eine **langfristige Planbarkeit** für FördernehmerInnen. Kern des Forschungsprogramms bleibt weiterhin die **systemische Perspektive** – geförderte Leuchtturmprojekte sollen nicht vornehmlich Einzelkomponenten entwickeln, sondern die **Systemintegration** entwickelter Technologien im Blick haben und im Sinne eines Leuchtturms der sichtbaren Demonstration österreichischer Technologiekompetenz und innovativer Systemgestaltung der Elektromobilität unter Nutzung des Know-hows komplementärer PartnerInnen dienen.

2.2 Strategische Ziele des Programms

Elektromobilität in Österreich ist eingebettet in ein **vernetztes Mobilitätssystem** von Bahn, E-Nutzfahrzeugen, E-Bussen und E-PKW bis zu E-Scootern und E-Fahrrädern auf Basis intelligenter Stromnetze und Ladeinfrastrukturen.¹ Mit dem Programm „Leuchttürme der Elektromobilität“ sollen Lösungen für die Schaffung eines leistbaren, umweltfreundlichen und effizienten Mobilitätssystems entwickelt werden. Im Sinne einer vom Klima- und Energiefonds angestrebten größtmöglichen Klimaschutzrelevanz fokussiert das Programm **technologieneutral** auf Elektrofahrzeuge mit hohen emissionsfreien Fahranteilen (BEV, REX, PHEV, FCEV).

Dabei leistet das Programm einen Beitrag zu folgenden strategischen Zielsetzungen:

Verkehrspolitische Zielsetzungen

Österreich bekennt sich klar zu dem im Weißbuch Verkehr 2011² der Europäischen Kommission festgelegten Ziel, die Treibhausgasemissionen im Verkehrsbereich bis 2050 um 60 % zu senken. Die Nutzung mit konventionellem Kraftstoff betriebener PKWs im Stadtverkehr soll bis 2030 halbiert werden; bis 2050 sollen keine konventionell angetriebenen PKWs mehr in europäischen Städten fahren. Ebenfalls bis 2030 soll in größeren städtischen Zentren eine im Wesentlichen CO₂-freie Stadtlogistik umgesetzt sein.

Der österreichische Gesamtverkehrsplan³ sieht vor, dass bis 2025 der CO₂-Ausstoß um 19 %, die Feinstaubemissionen (PM 2,5) um rund 50 % und die NO_x-Emissionen um bis zu 70 % im Vergleich zu 2010 gesenkt werden. Keine dieser Zielsetzungen ist ohne **alternative Antriebe**, ohne **neue Technologien** und vor allem ohne ein **geändertes Mobilitätsverhalten** erreichbar. Entsprechende Lösungen sollen im Rahmen der „Leuchttürme der Elektromobilität“ entwickelt und demonstriert werden.

Technologiepolitische Zielsetzungen

Elektromobilität als Querschnittsmaterie der Bereiche Verkehr, Infrastruktur, Technologie, Energie und Umwelt ist für Österreich ein zentraler Wirtschafts- und Standortfaktor. **Elektromobilität aus Österreich** ermöglicht heimischer Spitzentechnologie, sich erfolgreich am internationalen Markt zu positionieren, und bietet neue Marktchancen u. a. für die österreichische Autozuliefer-, Elektronik- und Energieversorgungsindustrie. In der österreichischen Studie „Elektromobilität als Chance für die Wirtschaft“⁴ wird die Gesamtwirkung der Elektromobilität bis 2030 mit einer **Wertschöpfung** von 2,9 Mrd. Euro und mit 35.600 Vollzeitbeschäftigten eingeschätzt. Das Programm „Leuchttürme der Elektromobilität“ soll **technologische Entwicklungspotenziale** z. B. im Bereich Energiespeicher, Komponenten, Leichtbau oder bei der Integration ins Gesamtverkehrssystem **stärken**. Daher liegt weiter ein klarer Fokus auf der **Internationalität** des Programms und der

1) www.bmvit.gv.at/verkehr/elektromobilitaet/downloads/emobil_umsetzungsplan.pdf

2) <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:DE:PDF>

3) www.bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/gvp/downloads/gvp_gesamt.pdf

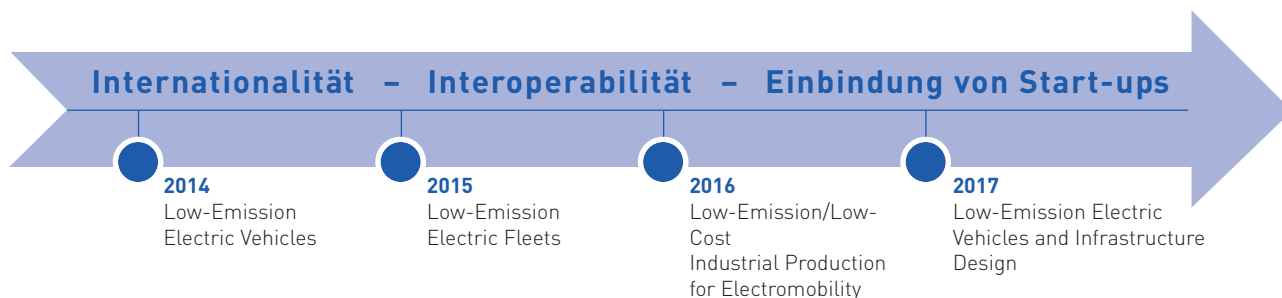
4) www.e-connected.at/userfiles/elektromobilitaetsstudie_kurz.pdf

Interoperabilität sowie dem **Verwertungspotenzial** entwickelter Technologien. Die österreichische Wirtschaftsstruktur berücksichtigend, legt das Programm ebenfalls Wert auf die Einbindung von **Klein- und Mittelunternehmen und fördert aktiv die Integration von Start-ups**.

Planbarkeit für FördernehmerInnen⁵

Das Programm „Leuchttürme der Elektromobilität“ sieht bis 2017 die **kontinuierliche Unterstützung der Entwicklung und Demonstration** der für elektrische und teilelektrische Antriebe und Anwendungen notwendigen **Technologien und Systeme, wie Energiespeicher, Antriebstechnologien, Leichtbau, Lösungen für die Gesamtintegration in Fahrzeug- und Energiesysteme, Flottenmanagement, neue**

Fahrzeugkonzepte, Lösungen zur Einbindung in das Verkehrssystem, intelligente Produktion sowie Lösungen zur Beeinflussung des Nutzungsverhaltens, vor. Im Rahmen der nächsten vier Ausschreibungen soll die gesamte Bandbreite der Elektromobilität dargestellt werden, von der Entwicklung bis zur marktnahen Demonstration, von Fahrzeug, Infrastruktur bis zum/zur NutzerIn, von der Entwicklung über Produktionsprozesse bis zum Design neuer Fahrzeugtypen. Somit wird einerseits im Verlauf der kommenden Jahre das Gesamtsystem Elektromobilität adressiert und andererseits durch die vier jährlichen Schwerpunktsetzungen den AntragstellerInnen die Möglichkeit gegeben, auf die jeweilig ausgeschriebenen Themen zu fokussieren.



2014 – „Low-Emission Electric Vehicles“

- Demonstration und Systemintegration von Komponentenentwicklungen für elektrifizierte und teilelektrifizierte Fahrzeuge zur Steigerung der Energieeffizienz des Gesamtfahrzeugs und zur Verbesserung des Energiespeichersystems.
- Ausschreibung einer Wertschöpfungsstudie für Produktionstechnologien für Elektromobilitätssysteme.
Förderbudget: 3 Mio. Euro.

2015 – „Low-Emission Electric Fleets“

- Entwicklung und Demonstration für Fahrzeugflottenanwendungen elektrifizierter und teilelektrifizierter Fahrzeuge im urbanen Raum.
- Schwerpunktinitiative für Start-ups zum Ausschreibungsthema 2017 „Low-Emission Electric Vehicle and Infrastructure Design“.
Förderbudget: 5 Mio. Euro.

2016 – „Low-Emission/Low-Cost Industrial Production for Electromobility“

Intelligente Produktionstechnologien und -prozesse für die industrielle Herstellung von kleinen, mittleren und

großen Stückzahlen von elektrifizierten und teilelektrifizierten Fahrzeugen und E-Infrastrukturen.

2017 – „Low-Emission Electric Vehicles and Infrastructure Design“

Entwicklung neuer Fahrzeug- und Infrastrukturkonzepte für den Einsatz in der Elektromobilität.

Um einen Beitrag zu oben genannten Zielsetzungen zu leisten, sind **flankierende regulatorische und ordnungspolitische Maßnahmen zur Förderung der Elektromobilität nötig**, zu deren Erarbeitung die Projekte ebenfalls einen Beitrag leisten können. Das Programm „Leuchttürme der Elektromobilität“ steht daher in engem Austausch mit allen AkteurInnen, die an der Einführung elektrifizierter und teilelektrifizierter Fahrzeuge im Mobilitätssystem arbeiten.

⁵ Die nachstehende Darstellung stellt eine Planung des Fördergebers dar, aus der kein Rechtsanspruch auf die Ausschreibung bestimmter Themen, die Schaffung bestimmter Einreichmöglichkeiten oder eine Förderung von Projekten abgeleitet werden kann. Änderungen werden ausdrücklich vorbehalten.

2.3 Zusammenspiel mit anderen Förderprogrammen

Abgrenzung zu themenrelevanten Programmen

Förderungen für Forschungs- und Entwicklungsprojekte zu Komponenten und Bauteilen konventioneller Fahrzeuge werden im Rahmen der Basisprogramme der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG) angeboten. Im Themenbereich „Fahrzeugtechnologien“ des Programms „Mobilität der Zukunft“ werden im Jahr 2014 die Themen Brennstoffzellen und Wasserstoff für eine Einreichung von kooperativen Projekten ausgeschrieben. Technologiebezogene Förderungen für F&E-Projekte zu Energie- und Mobilitätsfragen werden im Rahmen des „Energieforschungsprogramms 2014 des Klima- und Energiefonds“ angeboten. Umsetzungsmaßnahmen zu intelligenten Gesamtverkehrssystemen werden durch das Programm „Umsetzungsmaßnahmen aus dem IVS-Aktionsplan“ unterstützt. Im Programm „Produktion der Zukunft“ der FFG werden zentrale Fragen der sachgütererzeugenden Industrie behandelt, mit Schwerpunkt auf der Herstellung konkurrenzfähiger Produkte und der Steigerung der Produktivität zur Sicherung eines nachhaltigen Wirtschaftswachstums in Österreich.

Bezug zu den Ausschreibungen „Modellregion Elektromobilität“, „klimaaktiv mobil“, „Smart Cities – intelligente Städte in Europa“ und „Energieforschungsprogramm 2014 des Klima- und Energiefonds“

- In den Ausschreibungen „Modellregion Elektromobilität“ und „klimaaktiv mobil“ werden am Markt befindliche Technologien und E-Mobilitäts-Angebote

über Geschäfts- und Nutzungsmodelle einer breiteren Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt und Gemeinden sowie Unternehmen bei der Flottenumstellung unterstützt. Im Gegensatz dazu fördert das Programm „Leuchttürme der Elektromobilität“ die Entwicklung von Prototypen noch nicht marktreifer Lösungen und deren testweise Erprobung. Um den nächsten Schritt der Marktüberleitung zu unterstützen, wird ein Wissensaustausch zwischen den Leuchttürmen und den AkteurInnen von Modellregionen und anderen E-Mobilitäts-Initiativen empfohlen.

- Die „Smart Cities“-Initiative des Klima- und Energiefonds zielt darauf ab, große Demonstrations- und Pilotprojekte zu initiieren, in denen bestehende bzw. bereits weitgehend ausgereifte Technologien und Systeme zu innovativen interagierenden Gesamtsystemen integriert werden. Um den Know-how-Transfer zwischen den Leuchttürmen und den AkteurInnen der „Smart Cities“-Initiative zu fördern, wird ein Wissensaustausch empfohlen.
- Im „Energieforschungsprogramm 2014 des Klima- und Energiefonds“ werden Teilsysteme eines intelligenten Energienetzes betrachtet, die Ergebnisse dieser Projekte sollen in Projektanträgen zur 6. Ausschreibung „Leuchttürme der Elektromobilität“ nach Möglichkeit berücksichtigt werden.

Potenziellen AntragstellerInnen wird empfohlen, sich mit oben genannten Programmen und Initiativen auseinanderzusetzen und frühzeitig das Gespräch mit den für sie relevanten Projekten zu suchen.

3.0 Die Ausschreibung

3.1 Ziel der Ausschreibung

Die 6. Ausschreibung der „Leuchttürme der Elektromobilität“ mit dem Schwerpunkt **„Low-Emission Electric Vehicles“** zielt auf eine Steigerung der Energieeffizienz des Gesamtfahrzeugs und eine Verbesserung des Energiespeichers von elektrischen und teilelektrischen Fahrzeugen (inkl. Nebensystemen wie z. B. Energiewandler, Batteriemanagementsysteme, Elektronik etc.) ab, um damit die Reichweite der Fahrzeuge zu erhöhen und deren Kosten zu senken. Dabei sollen bereits verfügbare und neu zu entwickelnde Komponenten zu einem wesentlich verbesserten Gesamtsystem kombiniert werden, dessen Funktionalität im Rahmen des Projekts demonstriert wird.

Ein weiteres Ziel der Ausschreibung ist die Einbeziehung von Klein- und Mittelunternehmen (KMU) oder Start-ups als möglichen künftigen Komponentenentwicklern, Zulieferern oder Akteuren in Geschäftsmodellen.

Ebenfalls erwünscht ist die Einbindung von ausländischen PartnerInnen bzw. eine Vernetzung mit wichtigen bestehenden Initiativen und Projekten (siehe dazu auch 2.3).

3.2 Inhalt der Ausschreibung

3.2.1 Leitprojekt

Einzelne Komponenten von elektrischen und teilelektrischen Fahrzeugen sind nach wie vor bestimmend für die Reichweite und die Kosten der Fahrzeuge. Gleichzeitig wurde im Rahmen verschiedener Förderprogramme die grundlegende Erforschung und Entwicklung neuer Komponenten und Systeme für elektrische Fahrzeuge gefördert. Gelingt es, bereits entwickelte und neu zu entwickelnde Lösungen zu einem optimierten Gesamtsystem zu kombinieren, so erlaubt dies, die Reichweite der Fahrzeuge zu erhöhen, deren Gesamtkosten zu senken und so ganz wesentlich zur Attraktivität und damit zu einer beschleunigten Markteinführung von E-Mobilität beizutragen.

Mit dieser Ausschreibung wird daher zur Einreichung von Projekten aufgerufen, die durch Integration bereits bestehender und neu zu entwickelnder Lösungen in ein Gesamtsystem zu einer wesentlichen Steigerung der Energieeffizienz und zu einer wesentlichen Verbesserung des Energiespeichers (inkl. Nebensystemen wie z. B. Energiewandler, Batteriemanagementsysteme, Elektronik, IKT etc.) von elektrischen und teilelektrischen Fahrzeugen⁶ sowie zu reduzierten Fahrzeugkosten führen.

Um die gleichzeitige Steigerung der Effizienz und Leistungsfähigkeit des Energiesystems des Fahrzeugs und eine Senkung der Kosten zu erreichen, ist es erforderlich, das Energiesystem als Gesamtsystem über die gesamte Wertschöpfungskette und über den gesamten Lebenszyklus in einem überzeugend integrativen Leitprojekt zu betrachten. Daher müssen eingereichte Projektanträge folgenden Lebenszyklus aus technischer und ökonomischer Sicht berücksichtigen:

- Integration bereits bestehender und neu zu entwickelnder Lösungen zu einem Gesamtsystem. Dies kann beispielsweise Energiespeicher bzw. Energiewandler mit hoher Leistungsfähigkeit, neue oder verbesserte Materialien bzw. Komponenten, neue oder verbesserte Managementsysteme für die Energiespeicher, aber auch Arbeiten zu Schnittstellen und Systemintegrationsmaßnahmen umfassen.
- Berücksichtigung der Möglichkeiten und Kosten einer künftigen Serienfertigung bereits bei der Entwicklung der Systeme und Technologien.
- Entwicklung von Prototypen sowie deren Test bzw. Demonstration.
- Integration der neu entwickelten Lösungen in ein Gesamtfahrzeug.
- Entwicklung von Systemen und Geschäftsmodellen zur Nachnutzung der Komponenten des Energiesystems des Fahrzeugs, beispielsweise in stationären Anwendungen. Damit kann die tatsächliche Nutzungsdauer der Komponenten erhöht werden. Gleichzeitig können durch die Weitergabe der Komponenten zur Nachnutzung die Kosten für den/die FahrzeugbesitzerIn sinken.

⁶) Teilelektrische Fahrzeuge im Sinne der Ausschreibung umfassen REX, PHEV und FCHEV, nicht aber HEV, die nicht im Fokus der Ausschreibung stehen.

- Recycling von Komponenten und Bauteilen: In Speicher- und Energiesystemen des Fahrzeugs sind wertvolle Rohstoffe enthalten. Erlauben die Konstruktion und Produktion der Systeme eine einfache Rückgewinnung, so können durch die für die Reststoffe erzielbaren Erlöse ebenfalls die Kosten für das Speicher- und Energiesystem des Fahrzeugs gesenkt werden.

Die Berücksichtigung weiterer, über diese Darstellung hinausgehender innovativer Aspekte, welche dem Ziel der Ausschreibung dienen, ist ausdrücklich erwünscht.

Um KMU als mögliche künftige Komponentenentwickler, Zulieferer oder Akteure in Geschäftsmodellen frühzeitig einzubeziehen, sollen diese im Projektkonsortium berücksichtigt werden. Projektanträge müssen daher eine über die jeweiligen Formalanforderungen der Förderinstrumente hinausgehende Einbindung innovativer KMU oder Start-ups nachweisen (Messgrößen: Anzahl der KMU, Kostenanteil der KMU im Projekt, Wissenstransfer zu KMU). Neben der Einbindung solcher Unternehmen als direkte Partner wird auch die Nutzung von innovativen Beteiligungsmodellen (z. B. Ideenwettbewerbe, Lieferantentage etc.) begrüßt.

Neben den Forschungs- und Entwicklungsarbeiten ist in den eingereichten Projekten auch ein Demonstrationsteil vorzusehen, in dem die Funktionalität und Eignung der entwickelten Lösungen getestet und nachgewiesen werden.

In den Projektanträgen sind

- eine klare, quantifizierte Ausgangsbasis für die geplanten Entwicklungen, basierend auf dem Stand des Wissens und der Technik (aktuelle Kosten, aktuelle Effizienz, Technologiereifegrad etc.), und
- klare, quantifizierte Ziele des Projekts (welche Kosten, Reichweiten, Emissionen, Technologiereifegrade, etc werden angestrebt) darzustellen.

3.2.2 F&E-Dienstleistung

In den letzten Jahren war eine rasche Entwicklung der Elektromobilität zu verzeichnen. Neue Fahrzeuge kamen auf den Markt, Ladeinfrastrukturen wurden entwickelt und neue Geschäftsmodelle geschaffen. Neben der Entwicklung neuer Systeme und Lösungen gewinnt daher im sich etablierenden Markt auch die

intelligente, ressourcenschonende und kostengünstige Produktion der entwickelten Systeme an Bedeutung. Strategische Innovationsvorhaben für intelligente, ressourcenschonende und kostengünstige Fertigung werden zwar im Programm „Produktion der Zukunft“ umfassend adressiert, allerdings gibt es keine sektorspezifischen Studien, die diese Fragen für den Themenkomplex Elektromobilität untersucht und daraus künftige Handlungsbedarfe abgeleitet haben.

Gegenstand der Ausschreibung

Es soll eine Studie erarbeitet werden, die den spezifischen Stand der Produktionstechnologien und -prozesse für Elektromobilitätssysteme analysiert (in Abgrenzung von allgemeinen Fragen der Sachgüterproduktion), künftige Anforderungen identifiziert und daraus die Stärken und Chancen für den österreichischen Wirtschaftsstandort ableitet.

Folgende Fragestellungen sind mit dieser Studie zu beantworten:

- Welche spezifischen Produktionstechnologien und -prozesse sind für Elektrofahrzeuge und Ladesysteme sowie deren Komponenten gegenwärtig wie künftig erforderlich?
- Bestehen gegenwärtig spezifische Produktionstechnologien und -prozesse im Bereich der Elektromobilität, die entscheidend für eine wettbewerbsfähige Preisgestaltung und die produzierbare Menge von Elektrofahrzeug- und Ladesystemen sind?
- Welche Produktionstechnologien und -prozesse können dafür künftig entscheidend sein?
- In welchen Bereichen der erhobenen Produktionstechnologien und -prozesse besitzen österreichische Unternehmen besonderes Know-how und einen Vorsprung gegenüber internationalen Mitbewerbern?
- Wie hoch ist das Wertschöpfungspotenzial in Österreich für intelligente Produktionsprozesse und -technologien für die flexible und wettbewerbsfähige Herstellung von kleinen, mittleren und großen Stückzahlen von E-Fahrzeugkomponenten, E-Fahrzeugen und E-Infrastrukturen?
- Wo liegen besondere Stärken und Potenziale österreichischer KMU in diesem Bereich?
- Welche Möglichkeiten ergeben sich durch die Neugestaltung bestehender Wertschöpfungsketten oder das Entstehen neuer Märkte im Elektromobilitätsbereich für Neugründungen (d. h. Start-ups mit Schwerpunkt Produktion)?
- Die Weiterentwicklung welcher Produktionstechnologien und -prozesse sollte unterstützt werden, um österreichischen Unternehmen künftig eine wichtigere Rolle in der Produktion von Elektromobilitätskomponenten zu ermöglichen?

- Gibt es eine Notwendigkeit für ein österreichisches Testzentrum für Prototypenproduktion im Bereich E-Fahrzeug-Komponenten? Wenn ja, in welchen technologischen Bereichen?

Methode

Die methodischen Ansätze müssen im Angebot klar und nachvollziehbar dargestellt werden. Sie müssen sowohl wissenschaftliche als auch praxisbezogene Methoden umfassen wie Literaturrecherchen, Interviews, Informationen durch Unternehmen, Kalkulationen, Szenarien etc.

Bei den Erhebungen sind die relevanten AkteurInnen und Stakeholder (z. B. Industrieunternehmen, Technologiehersteller, PlanerInnen) einzubeziehen. Interessenbekundungen zur aktiven Mitwirkung der AkteurInnen erhöhen die Relevanz von Angeboten. Synergien mit laufenden und abgeschlossenen Forschungsprojekten sowie ähnlichen Initiativen im In- und Ausland sind explizit erwünscht.

Qualifikation BieterInnen

Die BieterInnen müssen technisch-wissenschaftliche Erfahrung in den folgenden Bereichen nachweisen:

- Erfahrung mit Systemen und Technologien der Elektromobilität.
- Erfahrung mit Produktionstechnologien und -prozessen.
- Kenntnis der internationalen Entwicklungen in den beiden oben genannten Bereichen.
- Erfahrung in der Analyse ökonomischer Potenziale verschiedener Branchen und Technologien.
- Erfahrung in der Ausarbeitung von entscheidungsrelevanten Informationen.

Die Bildung von Konsortien zur Abdeckung der unterschiedlichen Anforderungen ist ausdrücklich erwünscht.

Ergänzende Hinweise

Es wird nur ein Projekt vom Klima- und Energiefonds finanziert. Das maximale Budget für diese F&E-Dienstleistung liegt bei 100.000 Euro (exkl. USt.)

Die zu erstellende Studie ist in deutscher und englischer Sprache zu verfassen. Das Angebot ist in englischer Sprache zu legen.

4.0 Administratives

4.1 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 Förder-/Finanzierungsansuchen) und der **Kostenplan** (Tabellenteil des Förder-/Finanzierungsansuchens) über die eCall-Upload-Funktion anzuschließen.

Für Einreichungen sind die vorgegebenen Vorlagen zu verwenden.

Auf die Quantifizierung der Projektziele ist besonders zu achten. Die in den Antragsformularen angegebenen maximalen Seitenzahlen je Kapitel sind als zu beachtende Richtwerte anzusehen und nach Möglichkeit einzuhalten.

Förder-/Finanzierungskonditionen, Ablauf der Einreichung und Förder-/Finanzierungskriterien sind in den **Instrumentenleitfäden** beschrieben. Die nachfolgende Übersicht zeigt die relevanten Dokumente.

Übersicht Ausschreibungsdokumente – Förderung		
zum Download: www.ffg.at/ausschreibungen/Downloadcenter_6.AS_LT-Emobilitaet		
Leitprojekte	– Instrumentenleitfaden Leitprojekte	PDF
	– Projektbeschreibung Leitprojekte	Word
	– Kostenplan detailliert (pro PartnerIn)	Excel
	– Kostenplan kumuliert (Gesamtübersicht)	Excel
	– eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf)*	Excel
Forschungskategorie	– Instrumentenleitfaden F&E-Dienstleistung	PDF
	– Inhalt des Anbots	Word
	– Kostenplan Anbot detailliert (pro PartnerIn)	PDF
	– Kostenplan Anbot kumuliert (Gesamtübersicht)	PDF
	– Mustervertrag	PDF
Allgemeine Regelungen zu Kosten	– Kostenleitfaden_1.4 (Leitfaden zur Behandlung der Projektkosten)	PDF

* 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 drei Jahre lt. KMU-Definition vorgenommen werden.

4.2 Ergänzende Bestimmungen zu der F&E-Dienstleistung

Bitte beachten Sie, dass es sich bei F&E-Dienstleistungen um Finanzierungen gemäß Ausnahmetatbestand § 10 Z 13 Bundesvergabegesetz 2006 und somit um ein Bieterverfahren handelt.

Das Anbot hat in Entsprechung sämtlicher durch die vorliegenden Ausschreibungsunterlagen statuierten

Anforderungen alle für die Beurteilung relevanten Informationen zu enthalten.

Mit Einreichung eines Anbots erklärt sich der/die BieterIn mit dem Inhalt des vorliegenden Leitfadens sowie der übrigen verfahrensgegenständlichen Ausschreibungsunterlagen vollumfänglich einverstanden.

Ersuchen um ergänzende Auskünfte zu den Inhalten der ausgeschriebenen F&E-Dienstleistung sind

ausschließlich bis spätestens 16.01.2015, 12:00 Uhr, schriftlich per E-Mail an die FFG (leuchttuerme-e-mobilitaet@ffg.at) unter Angabe der Absenderadresse (E-Mail) zu richten. Der Klima- und Energiefonds und die FFG werden die Auskünfte schnellstmöglich, spätestens bis 30.01.2015, beantworten. Die Fragen und Antworten werden auf den Websites von Klima- und Energiefonds und FFG veröffentlicht. Nach diesem Termin ist die Möglichkeit der Fragestellung nicht mehr gegeben. Der Klima- und Energiefonds und die FFG geben im Vorfeld keine Stellungnahme zur Bewertung der Einreichungen ab.

4.3 Verpflichtendes Vorgespräch für Leitprojekte

Die Einreichung eines **Leitprojekts** erfordert zur Abklärung der Anforderungen und Vorgaben ein verpflichtendes gemeinsames Vorgespräch mit MitarbeiterInnen des Klima- und Energiefonds, des BMVIT sowie der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) **bis spätestens 16.01.2015**. Die AntragstellerInnen haben mit der FFG Kontakt aufzunehmen, um dieses Vorgespräch zu vereinbaren. Wird ein Leitprojektantrag eingebracht, ohne dass das Vorgespräch in der genannten Form durchgeführt wurde, so wird der Antrag aus formalen Gründen abgelehnt. Wird zusätzlich um eine Förderung nach 4.4 angesucht, so wird die KPC zu dem Gespräch beigezogen, oder es ist ein separates Gespräch mit der KPC gem. 4.4 zu vereinbaren.

4.4 Umweltförderung, abgewickelt durch die Kommunalkredit Public Consulting für Leitprojekte

Leitprojekte, welche vom Klima- und Energiefonds gefördert werden und zumindest ein Arbeitspaket der Forschungskategorie Experimentelle Entwicklung aufweisen, können auch in einer Kooperation der FFG mit der KPC abgewickelt werden. Dabei werden Forschungstätigkeiten von der FFG gefördert. Investitionen für eine Demonstrationsanlage hingegen werden von der KPC unter Verwendung der Förderrichtlinien der „Umweltförderung im Inland“ (UFI) unterstützt. Beides wird aus Mitteln des gegenständlichen Programms bedeckt. Demonstrationsanlagen, für die im Rahmen des Programms „Leuchttürme der Elektromobilität“ eine ergänzende Umweltförderung durch die KPC beantragt wird, müssen für das beantragte Forschungsprojekt von wesentlicher Bedeutung sein. Ebenso müssen die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten die Voraussetzung für die Investition, für die die ergänzende Umweltförderung beantragt wird, bilden.

Demonstrationsanlagen im Sinne der Richtlinie für die „Umweltförderung im Inland“ zeichnen sich dadurch aus, dass sie über Standardtechnologien hinausgehen. Sie dienen der Erprobung bzw. Einführung neuer oder wesentlich verbesserter Technologien. Die Demonstrationsanlage baut auf den Forschungstätigkeiten auf. Der damit zu erwartende Umwelteffekt (eine Reduktion des Energieverbrauchs, eine innovative Bereitstellung von erneuerbarer Energie, eine Reduktion von Lärm, Abfällen oder Luftemissionen) ist einschätzbar und muss als Voraussetzung für eine Förderung auch quantifizierbar sein. Es sind nur jene Anteile der Investition förderfähig, die unmittelbar zur Erzielung des Umwelteffekts notwendig sind und dazu beitragen. Kosten, die in keinem bzw. nur mittelbarem Zusammenhang mit dem Umwelteffekt stehen, können nicht gefördert werden.

Förderbasis sind die umweltrelevanten Investitionskosten abzüglich des entsprechenden Referenzkostenmodells gemäß Förderrichtlinien der „Umweltförderung im Inland“. Eine spätere Einreichung bei anderen Förderprogrammen und bei anderen Förderstellen (Wirtschaftsförderung – Austria Wirtschaftsservice [AWS], Umweltförderung – KPC) ist unter Berücksichtigung der jeweiligen Förderbedingungen möglich.

Verpflichtendes Vorgespräch mit KPC

Bei Einreichung eines Leitprojekts, bei welchem auch eine Förderung einer Demonstrationsanlage im Sinne der Richtlinie für die „Umweltförderung im Inland“ beantragt wird, hat – zusätzlich zum Gespräch gem. 4.3, wenn daran nicht auch die KPC mitwirkt – jedenfalls ein verpflichtendes gemeinsames Beratungsgespräch mit ExpertInnen der FFG und KPC **bis spätestens 16.01.2015** zu erfolgen. Die AntragstellerInnen haben mit der FFG Kontakt aufzunehmen, um ein Vorgespräch zu vereinbaren. Im Rahmen dieser Beratung erfolgt eine erste Einschätzung der Förderbarkeit der geplanten Investitionen als Demonstrationsanlagen im Rahmen der gegenständlichen Ausschreibung durch die KPC. Erfolgt dieses Beratungsgespräch nicht, so wird keine Umweltförderung zuerkannt.

Antragstellung

Die Antragstellung erfolgt in Form EINES Projektantrags, der bei der FFG einzureichen ist. In Ergänzung zur Projektbeschreibung des F&E-Anteils sind die geplanten Demonstrationsanteile, die über die KPC gefördert werden sollen, im Detail anzuführen. Die zusätzlichen Spezifikationen sollen eine technische Beurteilung der Demonstrationsanteile sowie eine Beurteilung der zu erwartenden Umwelteffekte durch die KPC ermöglichen.

Folgende ergänzende Informationen sind bei der Antragstellung erforderlich:

- Anlagenkosten, aufgegliedert nach Gewerken/Positionen; Montagekosten; Planungskosten; aktivierbare Eigenleistungen – es ist ein gesondert zur Verfügung gestelltes Kostenblatt für die umweltrelevanten Mehrinvestitionen (anfallende Investitionskosten über die Standardtechnologie-Referenzanlage hinaus) im eCall hochzuladen.
- Für Eigenleistungen sind Stundenkalkulationen und bei Drittleistungen sind Angebote notwendig (diese müssen spätestens zum Zeitpunkt der Endabrechnung vorliegen).
- Nachvollziehbare Darstellung und quantitative Prognose des Umwelteffekts – die Darstellung des Umwelteffekts erfolgt als Gegenüberstellung der Demonstrationsanlage zur bestehenden Situation bzw. zu einer Referenzanlage, die mit konventionellen Technologien dieselbe Leistung erbringt (Beispiel: Gegenüberstellung des Energieverbrauchs, aufgeteilt auf die jeweiligen Energieträger in MWh pro Jahr vor und nach Umsetzung der Demonstrationsanlage).
- Darstellung der Realisierbarkeit und des Marktpotenzials der Demonstrationsanlage.
- Eine Wirtschaftlichkeitsberechnung mit operativen Kosten und Gewinnen der Demonstrationsanlage im Vergleich zur bestehenden Situation bzw. zu einer Referenzanlage ist zu erstellen.

Liegen zum Zeitpunkt der Einreichung noch keine Informationen über den genauen Umwelteffekt und die Kosten der Demonstrationsanlage vor, sind nachvollziehbar dargestellte Schätzungen vorzulegen.

Weiterer Ablauf nach Einreichung

Informationen zum Projektauswahlverfahren nach Einreichung der Projektanträge sind den Instrumentenleitfäden (siehe 4.1) zu entnehmen. Bei jenen Leitprojekten, für die neben einer F&E-Förderung auch eine Umweltförderung beantragt wurde, wird der Projektantrag auch zusätzlich an die Kommunalkredit Public Consulting GmbH zur Bearbeitung übermittelt. Die Prüfung der Fördervoraussetzungen und die Ausarbeitung eines Fördervorschlages für den Investitionskostenanteil erfolgen dann durch die ExpertInnen der KPC.

Wenn erforderlich, werden die AntragstellerInnen zur Nachreichung von Informationen direkt von der jeweils zuständigen Abwicklungsstelle kontaktiert.

Im Fall der zusätzlichen Förderung durch die KPC werden zwei Förderverträge erstellt:

- Fördervertrag der FFG für F&E-relevante Kosten
- Fördervertrag der KPC für umweltrelevante Investitionskosten

Weitere Informationen zur Umweltförderung finden sich unter:

www.publicconsulting.at/kpc/de/home/umweltforderung/fr_betriebe/weitere_forderungen/sonstige_umweltschutzmanahmen_in_betrieben

und unter:

www.publicconsulting.at/kpc/de/home/umweltforderung/fr_betriebe/details/

Nachfolgende Tabelle zeigt eine Abgrenzung der beantragbaren Kosten:

Industrielle Forschung FFG	Experimentelle Entwicklung FFG	Demonstrationsanlage KPC
„Industrielle Forschung“ bezeichnet planmäßiges Forschen oder kritisches Erforschen zur Gewinnung neuer Kenntnisse und Fertigkeiten. Ziel ist, neue Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen zu entwickeln oder zur Verwirklichung erheblicher Verbesserungen bei bestehenden Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen nutzen zu können. Hierzu zählt auch die Schöpfung von Teilen komplexer Systeme, die für die Industrielle Forschung und insbesondere die Validierung von technologischen Grundlagen notwendig sind.	„Experimentelle Entwicklung“ bezeichnet den Erwerb, die Kombination, die Formung und die Verwendung vorhandener wissenschaftlicher, technischer, wirtschaftlicher und sonstiger einschlägiger Kenntnisse und Fertigkeiten zur Erarbeitung von Plänen und Vorkehrungen oder Konzepten für neue, veränderte oder verbesserte Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen. Dazu zählen auch andere Tätigkeiten zur Definition, Planung und Dokumentation neuer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen sowie auch die Erstellung von Entwürfen, Zeichnungen, Plänen und anderem Dokumentationsmaterial, soweit dies nicht für gewerbliche Zwecke bestimmt ist.	Demonstrationsanlagen im Sinne der Richtlinie für die „Umweltförderung im Inland“ sind Anlagen mit sehr hohem innovativem Charakter. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie über Standardtechnologien hinausgehen, und dienen zur Erprobung bzw. Einführung neuer oder wesentlich verbesserter Technologien. Die Förderung einer Demonstrationsanlage im Rahmen der „Leuchttürme der Elektromobilität“ durch die KPC setzt darüber hinaus voraus, dass die Demonstrationsanlage direkt auf den Forschungstätigkeiten innerhalb des eingereichten Forschungsprojekts aufbaut. Der damit zu erwartende Umwelteffekt ist einschätzbar und quantifizierbar. Förderfähig sind Investitionen, die für die Erreichung des Umwelteffekts unmittelbar notwendig sind.

5.0 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. (www.ffg.at/Allgemeine-Richtlinien)

Bezüglich der Unternehmensgröße ist die jeweils geltende KMU-Definition gemäß EU-Wettbewerbsrecht ausschlaggebend (ab 01.01.2005: KMU-Definition gemäß Empfehlung 2003/361/EG der Kommission vom 06.05.2003 [ABl. L 124 vom 20.05.2003, 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 BVergG 2006) angewendet.

Investitionskosten von Demonstrationsanlagen

werden auf Basis der Richtlinie für die „Umweltförderung im Inland“, basierend auf dem Umweltförderungsgesetz (BGBl. Nr. 185/1993) in der jeweils geltenden Fassung, gefördert.

Hinweis:

Es wird darauf hingewiesen, dass die Rechtsgrundlagen für die gegenständliche Ausschreibung bis 31.12.2014 befristet sind. Die nationalen Förder Richtlinien werden auf Basis der mit 01.07.2014 erlassenen beihilfenrechtlichen Regelungen der EU neu erstellt. Daher werden für Förderverträge ab dem 01.01.2015 geänderte europarechtliche und nationale Rechtsgrundlagen gelten.

6.0 Kontakt

Programmleitung

Klima- und Energiefonds
Gumpendorfer Straße 5/22, 1060 Wien
www.klimafonds.gv.at

DI Roger Hackstock

Mobil: +43 (0)664/252 16 45
E-Mail: roger.hackstock@klimafonds.gv.at

Programmabwicklung

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)
Bereich Thematische Programme
Sensengasse 1, 1090 Wien
www.ffg.at

DI Ralph Feichtinger

Telefon: 05/77 55-5044
E-Mail: ralph.feichtinger@ffg.at

Abwicklungsstelle für Investitionsteile

Kommunalkredit Public Consulting GmbH
Türkenstraße 9, 1092 Wien

DI Wolfgang Löffler, MSc

Telefon: +43 (0)1/316 31-220
E-Mail: w.loeffler@kommunalkredit.at
www.public-consulting.at

Impressum

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber:
Klima- und Energiefonds
Gumpendorfer Straße 5/22, 1060 Wien

Programm-Management:
DI Roger Hackstock

Grafische Bearbeitung:
r+k kowanz

Fotos:
teekid – istockphoto.com, Tetastock – Fotolia.com

Herstellungsort:
Wien, September 2014

