

**Bekanntmachung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und
Reaktorsicherheit über die
Förderung von Vorhaben im Bereich der Elektromobilität**

Vom 19. August 2011

1. Zielsetzung der Förderung

Die klima- und energiepolitischen Ziele für den Sektor Verkehr werden ohne einen verstärkten Einsatz elektrischer Fahrzeugantriebe im Straßenverkehr nicht erreicht. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit fördert daher Forschungsvorhaben zum Thema Elektromobilität in den unter 2. aufgeführten Themenfeldern. Darüber hinaus können auch andere Studien und Projekte bei besonderer wissenschaftlicher, technischer oder wirtschaftlicher Bedeutung im Einzelfall gefördert werden, sofern sie von hoher Relevanz für das Ziel der Bundesregierung sind, Deutschland zum Leitmarkt und Leitanbieter für Elektromobilität zu entwickeln.

2. Gegenstand der Förderung

2.1 Ermittlung der Umwelt- und Klimafaktoren durch Feldversuche im Pkw- und Wirtschaftsverkehr

Feldversuche unter Alltagsbedingungen liefern wichtige Erkenntnisse bezüglich des Potenzials der Elektromobilität zur Reduktion der CO₂-Emissionen, des Energiebedarfs und der lokalen Umweltbelastungen des Straßenverkehrs. Die Erprobung der Elektro- und Plug-In-Hybrid-Antriebe im realen Betrieb gibt Aufschlüsse hinsichtlich Technologiereife und Nutzerakzeptanz und leistet damit einen wichtigen Beitrag für deren zielgerichtete Weiterentwicklung und für die Einschätzung deren künftiger Marktentwicklung. Gegenstand der Förderung sind daher insbesondere folgende Themen:

- Ermittlung des Energiebedarfs von Elektro- und Plug-In-Hybrid-Fahrzeugen unter Alltagsbedingungen, vor allem auch in Abhängigkeit von der Jahreszeit.
- Ermittlung des Anteils von Elektromotor und Verbrennungsmotor an der Jahresfahrleistung von Plug-In-Hybrid- und Range-Extender-Fahrzeugen und die daraus resultierenden CO₂-Emissionen.

- Ermittlung der Nutzerakzeptanz von Elektro- bzw. Plug-In-Hybrid-Antrieben unter Alltagsbedingungen zur Abschätzung künftiger Marktdurchdringungen von Elektro- und Plug-In-Hybridfahrzeugen.
- Ermittlung der Nutzerpräferenzen zur Abschätzung möglicher Anreizmaßnahmen.
- Untersuchung verschiedener Optimierungspfade in Bezug auf CO₂-Emission, Energieeffizienz und Ressourceneinsatz (z. B. Einsatz von Leichtbaukomponenten oder Nutzung unterschiedlicher Speicherkonzepte).
- LCA-Untersuchungen verschiedener Fahrzeugtypen und Nutzungsszenarien unter Berücksichtigung des Gesamtlebenszyklus (einschließlich Herstellungs- und Recyclingphase).
- Untersuchungen zu Schallemissionen von Elektro- und Plug-In-Hybrid-Fahrzeugen.

Im Einzelfall können auch Entwicklung und Aufbau von Elektrofahrzeugen (auch mit Range-Extender) und Plug-In-Hybrid-Fahrzeugen für die Feldversuche gefördert werden, falls entsprechende Fahrzeuge nicht am Markt verfügbar sind.

Zu den Vorhaben soll auch eine übergreifende Begleitforschung zur ökologischen und ökonomischen Gesamtbewertung der Elektromobilität erfolgen.

2.2 Kopplung der Elektromobilität an erneuerbare Energien und deren Netzintegration

Mit zunehmender Diversifizierung der im Straßenverkehr eingesetzten Energieträger rückt die Energievorkette deutlich stärker in den Fokus. So können Elektrofahrzeuge ihre Klimaschutzwirkung erst dann voll entfalten, wenn der Strom zu deren Betrieb aus erneuerbaren Energien stammt. Daher ist die Entwicklung zuverlässiger Verfahren für eine Kopplung der Elektromobilität an Strom aus erneuerbaren Energien notwendig. Gleichzeitig gewinnen Elektrofahrzeuge eine zunehmende Bedeutung für die Integration fluktuierender erneuerbarer Energien in das Stromnetz. Hierzu sind Ladeverfahren erforderlich, die das Laden der Fahrzeugbatterien in Abhängigkeit vom Angebot an erneuerbaren Energien steuern. Dabei sind auch die Rückwirkungen auf das Stromnetz zu berücksichtigen (z. B. Anzahl gleichzeitig ladender Fahrzeuge in einem Abschnitt). Eine weitere Voraussetzung ist eine möglichst häufige Verbindung der Fahrzeuge mit dem Stromnetz. Hier sind vor allem kabellose Ladeverfahren von Interesse, da diese den Aufwand zur Verbindung des Fahrzeugs mit dem Stromnetz erheblich reduzieren. Gegenstand der Förderung sind daher insbesondere folgende Themen:

- Entwicklung und Erprobung von Verfahren zur Kopplung der Elektromobilität an erneuerbare Energien.

- Entwicklung und Erprobung von Verfahren zum gesteuerten Laden und zur Rückspeisung elektrischer Energie in das Stromnetz.
- Entwicklung und Erprobung von Verfahren zum kontaktlosen Laden, auch mit Leistungen über 3,6 kW. Dabei muss ein Wirkungsgrad bei der Energieübertragung von mindestens 90 % gewährleistet sein.
- Ökonomischer und ökologischer Vergleich zwischen kontaktlosem und konduktivem Laden, auch mit Blick auf mögliche Geschäftsmodelle
- Flottenversuche zum Nachweis der verbesserten Nutzung regenerativer Energiequellen durch Anwendung des kontaktlosen Laden im öffentlichen / halböffentlichen Raum (einschließlich der Untersuchung der EMV-Problematik).
- Entwicklung von Geschäftsmodellen unter Einbeziehung von ökologischen Aspekten wie gesteuertem Laden und Bereitstellung von Energiedienstleistungen (jeweils übergreifend für den privaten, öffentlichen und halböffentlichen Bereich) sowie Zweitnutzungskonzepten für die Traktionsbatterien.
- Entwicklung von Methoden zur Vermeidung von Spitzenlasten beim Betrieb von Ladestationen mit vielen Ladeplätzen (Ladecluster).
- Flottenversuche unter Nutzung von eigen erzeugtem Strom aus erneuerbaren Energien.
- Analyse der Netzauswirkungen der Verfahren zum gesteuerten und kontaktlosen Laden und Untersuchung der Kundenakzeptanz.

2.3 Markteinführung mit ökologischen Standards

Die Bundesregierung hat im Rahmen des Regierungsprogramms Elektromobilität eine Beschaffungsinitiative für Fahrzeuge mit einem CO₂-Ausstoß von weniger als 50 g/km für Fuhrparks in ihrem Zuständigkeitsbereich beschlossen. Gleichzeitig sollen Gespräche mit Ländern und Kommunen sowie privaten Flottenbetreibern geführt werden, in gleicher Weise initiativ zu werden.

Im Rahmen des Förderschwerpunkts sollen nun solche Flottenanwendungen identifiziert werden, bei welchen gerade in der Anfangsphase der größte ökologische Mehrwert zu erwarten ist. Dazu soll eine begrenzte Anzahl von Flottenbetreibern einen Investitionszuschuss bei der Beschaffung von Fahrzeugen mit Elektroantrieb erhalten. Förderfähig sind die gegenüber vergleichbaren Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor durch den Elektro- oder Plug-In-Hybridantrieb entstehenden Investitionsmehrkosten. Weitere, mit der Beschaffung der Fahrzeugflotte in Zusammenhang stehende, Kosten (z. B.

Ladeinfrastruktur, Personalkosten) werden nicht gefördert. Bezuschusst werden können dabei unterschiedliche Antriebstechnologien wie z. B. Plug-In-Hybride, E-Fahrzeuge mit Zentralmotor und E-Fahrzeuge mit Radnabenmotoren. Voraussetzung für eine Förderung ist, dass der Flottenbetreiber eine begleitende Datenerhebung ermöglicht, um die Beschaffungsinitiative weiter optimieren zu können. So soll z. B. ermittelt werden, welche Antriebskonfigurationen bei welchen Flottenanwendungen den größtmöglichen ökologischen Nutzen erzielen. Gefördert werden sollen vor allem Projekte mit folgenden Inhalten:

- Praxisversuche zur Evaluierung von Marktsegmenten für die Identifizierung erster kommerzieller Anwendungsfelder der Elektromobilität (z. B. Fuhrparks für den Lieferverkehr, mobile Pflegedienste, Car-Sharing-Flotten).
- Untersuchungen zum ökologisch orientierten Flottenmanagement verschiedener Fahrzeugflotten.

Zusätzlich zu den unter Punkt 7.2 genannten Angaben ist in der Projektskizze auszuführen, welche klima- und umweltrelevanten Nutzungsdaten (z. B. reale Energieverbräuche in Abhängigkeit von der Fahrzeugnutzung, Nutzungsanteile von Batterie und Verbrennungsmotor bei Range-Extender-Fahrzeugen) während einer Erprobungsphase von mindestens 12 Monaten erhoben werden sollen und wie diese Datenerhebung umgesetzt werden soll. In der Projektskizze ist auch konkret darzustellen, welche Einsparung an Energie und CO₂ durch den geplanten Einsatz eines Elektrofahrzeugs (auch mit Range-Extender) oder Plug-In-Hybrid-Fahrzeugs gegenüber dem bisher eingesetzten Fahrzeug mit Verbrennungsmotor im Rahmen der Erprobungsphase erwartet wird.

2.4 Ressourcenverfügbarkeit und Recycling

Für eine nachhaltige Elektromobilität sind die Ermittlung des Rohstoffpotenzials und die frühzeitige Entwicklung einer Ressourcenstrategie zwingend erforderlich. Denn hier werden zum Teil Rohstoffe (z. B. Kobalt, Seltene Erden, Lithium) benötigt, die nur begrenzt in der Erdkruste verfügbar sind und deren geographische Verteilung langfristig zu Lieferschwierigkeiten führen könnte. Daher muss der Bezug der entsprechenden Rohstoffe und vor allem deren Wiedergewinnung durch effiziente Recyclingverfahren sichergestellt werden. Dies ist von hoher strategischer Bedeutung für die Entwicklung der Elektromobilität und zwar insbesondere für ressourcenärmere Produktionsstandorte. Ein weiteres Untersuchungsfeld ist die Weiterverwendung von Akkumulatoren (Second Life), wenn diese die Anforderungen für einen Einsatz in Elektrofahrzeugen nicht mehr erfüllen. Gegenstand der Förderung sind insbesondere folgende Themen:

- Untersuchungen zum sicheren Transport und zur Deaktivierung von Altbatterien.

- Fortführung der Forschungsarbeiten zu hydro- und pyrometallurgischen Recyclingverfahren auf bestehenden Pilotanlagen.
- Aufbau von Pilotanlagen und Forschung zu Demontage- und Trennverfahren für Li-Ionen-Batterien.
- Forschung zur Weiterverwendung (Second Life) von Li-Ionen-Traktionsbatterien (z. B. Erfassung Lebenszyklus, Alterungsmechanismen, Applikation in Zweitanwendungen).
- Studien zu Logistikkonzepten (Sammlung, Lagerung, Rückführung) sowie zu Geschäftsmodellen unter Einbeziehung von Wiederverwertung und Weiterverwendung.
- Untersuchungen zur Wiederverwertung weiterer Materialien (neben Lithium) aus Batterien und Elektromotoren.
- Untersuchungen zu Nutzungsmöglichkeiten von Alternativen zu den nur sehr begrenzt verfügbaren Rohstoffen.

3. Zuwendungsempfänger

Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen mit Sitz und Schwerpunktaktivitäten in Deutschland sowie Gebietskörperschaften und Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung, die in der Lage sind, die Durchführung der Forschungsaufgaben personell und materiell abzuwickeln. Die Antragsteller müssen außerdem über die notwendige fachliche Qualifikation verfügen. Insbesondere kleinere und mittlere Unternehmen werden zur Antragstellung ermutigt. Grundsätzlich ist auch die Förderung von Verbundprojekten mit ausländischen Partnern möglich. Der ausländische Partner hat seine Aufwendungen ohne Bundeszuwendung zu finanzieren.

Forschungseinrichtungen, die gemeinsam von Bund und Ländern grundfinanziert werden, kann nur unter bestimmten Voraussetzungen eine Projektförderung für ihren zusätzlichen Aufwand bewilligt werden.

4. Rechtsgrundlage und Zuwendungsvoraussetzungen

Vorhaben können nach Maßgabe der vorliegenden Richtlinie auf der Grundlage der §§ 23, 44 Bundeshaushaltsordnung (BHO) sowie der hierzu erlassenen Allgemeinen Verwaltungsvorschriften durch Zuwendungen auf Ausgaben- bzw. Kostenbasis gefördert werden. Ein Rechtsanspruch auf Gewährung einer Zuwendung besteht nicht. Der Zuwendungsgeber entscheidet auf Grund seines pflichtgemäßen Ermessens im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

Wesentlich für die Förderentscheidung ist die Sicherstellung der bestmöglichen Verwertung der Forschungsergebnisse. Daher ist bereits bei Antragstellung eine genaue Darlegung der späteren Ergebnisverwertung in Form eines Verwertungsplans vorzusehen. Zuwendungsempfänger sind verpflichtet, eine Umsetzung dieses Verwertungsplans anzustreben und diese entsprechend den Nebenbestimmungen nachzuweisen.

Partner eines Verbundprojekts haben ihre Zusammenarbeit in einer Kooperationsvereinbarung zu regeln und einen Koordinator zu benennen, der als zentraler Ansprechpartner für den Fördermittelgeber fungiert und sicherstellt, dass die einzelnen Teilprojekte effektiv zusammenarbeiten und die Ergebnisse zusammengeführt werden. Die Projektpartner haben dafür Sorge zu tragen, dass zu einem möglichen Projektbeginn eine gültige Kooperationsvereinbarung vorliegt. Einzelheiten können dem „Merkblatt für Antragsteller/Zuwendungsempfänger zur Zusammenarbeit der Partner von Verbundprojekten“, Vordruck 0110, entnommen werden (<http://www.kp.dlr.de/profi/easy/bmwi/pdf/0110.pdf>).

Bezüge zu anderen Förderbereichen oder früheren Fördermaßnahmen des Bundes, der Länder oder der EU und deren Bedeutung für den geplanten Forschungsansatz sind anzugeben. Bisherige und geplante entsprechende Aktivitäten sind zu dokumentieren. Antragsteller sollen sich – auch im eigenen Interesse – im Vorfeld des Vorhabens mit dem EU-Forschungsrahmenprogramm vertraut machen. Grundsätzlich ist zu prüfen, ob das beabsichtigte Vorhaben spezifische europäische Komponenten aufweist und damit eine ausschließliche EU-Förderung möglich ist. Weiterhin ist zu prüfen, inwieweit im Umfeld des national beabsichtigten Vorhabens ergänzend ein Förderantrag bei der EU gestellt werden kann. Das Ergebnis der Prüfungen soll in der Projektskizze kurz dargestellt werden.

5. Art, Umfang und Höhe der Förderung

Für die Durchführung der Vorhaben können Zuwendungen im Wege der Projektförderung als nicht rückzahlbare Zuschüsse gewährt werden.

Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten, die – je nach Anwendungsnähe des Vorhabens – bis zu 50 % durch Anteilfinanzierung gefördert werden können. Das BMU setzt eine angemessene Eigenbeteiligung von mindestens 50 % der entstehenden zuwendungsfähigen Kosten voraus.

Bemessungsgrundlage für Hochschulen, Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen und vergleichbare Institutionen sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Ausgaben (bei

Helmholtz-Zentren und der Fraunhofer-Gesellschaft die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten), die in begründeten Einzelfällen bis zu 100 % gefördert werden können.

Soweit die Förderung eine Beihilfe nach Art. 107 f AEUV darstellt, bildet die Verordnung (EG) Nr. 800/2008 der Kommission vom 6. August 2008 zur Erklärung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Gemeinsamen Markt in Anwendung der Artikel 87 und 88 EG-Vertrag (Amtsblatt der EU L 214 vom 09.08.2008, Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung) die beihilferechtliche Grundlage für die Bemessung der jeweiligen Förderquote sowie der Obergrenze der Beihilfebeträge je Zuwendungsempfänger und Vorhaben.

6. Sonstige Zuwendungsbestimmungen

Bestandteil eines Zuwendungsbescheides auf Kostenbasis werden grundsätzlich die Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Kostenbasis des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (NKBF98).

Bestandteil eines Zuwendungsbescheides auf Ausgabenbasis werden die Allgemeinen Nebenbestimmungen für Zuwendungen zur Projektförderung (ANBest-P) und die Besonderen Nebenbestimmungen für Zuwendungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Projektförderung auf Ausgabenbasis (BNBest-BMBF 98).

Bei Zuwendungen an Gebietskörperschaften werden die Allgemeinen Nebenbestimmungen für Zuwendungen zur Projektförderung an Gebietskörperschaften und Zusammenschlüsse von Gebietskörperschaften (ANBest-GK) Bestandteil der Zuwendungsbescheide.

7. Verfahren

7.1 Einschaltung eines Projektträgers und Anforderung von Unterlagen

Für die Betreuung der Fördermaßnahme hat das BMU als Projektträger die VDI/VDE Innovation + Technik GmbH beauftragt.

Richtlinien, Merkblätter, Hinweise und Nebenbestimmungen sowie der Antragsassistent zur Erstellung von Projektskizzen und förmlichen Förderanträgen (easy) können abgerufen werden unter der Internetadresse:

<http://www.kp.dlr.de/profi/easy/index.html>.

7.2 Antrags-, Auswahl- und Entscheidungsverfahren

Diese Förderbekanntmachung hat Gültigkeit bis zum 31. Dezember 2015. Es ist vorgesehen, mehrere Tranchen auszuschreiben. Interessenten werden gebeten, ihre Projektskizzen auf Basis dieser Bekanntmachung beim Projektträger des BMU unter folgender Anschrift einreichen:

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Projektträger Elektromobilität

Steinplatz 1

10623 Berlin

Für Anfragen und die Zusendung aller Projektskizzen steht Ihnen folgender Ansprechpartner zur Verfügung:

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Dr. Randolph Schließer

Tel.: 030 310078-226

Mail: elmo@vdivde-it.de

Das Förderverfahren ist zweistufig, bestehend aus Projektskizze und - nach Aufforderung - förmlichem Förderantrag.

In der ersten Stufe können Projektskizzen für die erste Tranche von Projekten, die im Jahr 2012 beginnen sollen, bis zum Stichtag **30. November 2011** eingereicht werden. Die Vorlagefrist gilt nicht als Ausschlussfrist. Verspätet eingehende Skizzen können aber möglicherweise nicht mehr für die erste Tranche berücksichtigt werden. Für die Bewertung der Förderaussichten ist es notwendig, vor der formellen Antragstellung Projektskizzen in deutscher Sprache einzureichen. Den Skizzenformularen, die u. a. mittels des easy-Antragsassistenten (siehe Nummer 7.1) erstellt werden können, soll eine maximal fünfzehenseitige Projektbeschreibung beigefügt werden, durch die die inhaltlichen und formalen Voraussetzungen für eine Förderung nachgewiesen werden. Dabei sind folgende Angaben erforderlich:

- Thema und Ziel.
- Bezug zu den förderpolitischen Zielen, Notwendigkeit der Förderung.
- Stand von Wissenschaft und Technik.
- Neuheitsgrad.

- Arbeitsschwerpunkte, ggf. Arbeitsteilung und Aufgaben der Projektpartner.
- Wissenschaftliche und wirtschaftliche Verwertbarkeit, Verwertungsplan.
- Qualifikation und Expertise des(r) Antragsteller(s).
- geschätzter Gesamtaufwand und bei Verbundprojekten Kosten und Förderbedarf der einzelnen Projektpartner.

Für Verbundprojekte sind darüber hinaus der Koordinator und Ansprechpartner der einzelnen Projektpartner anzugeben. Es steht den Antragstellern frei, weitere Punkte anzufügen, die ihrer Auffassung nach für eine Beurteilung ihres Vorschlags von Bedeutung sind.

Die eingegangenen Projektskizzen werden nach folgenden Kriterien bewertet:

- Beitrag zu den förderpolitischen Zielen der Bundesregierung im Bereich der Elektromobilität, fachlicher Bezug zur Förderbekanntmachung.
- Arbeitsziel und Realisierungschancen (Innovationsgehalt unter Berücksichtigung des Stands der Technik, Originalität etc.).
- Arbeitsplan (Ressourcenplanung, Meilensteinplanung/Abbruchkriterien, Aufwand- und Zeitplanung).
- Verwertungsplan (wissenschaftliche und wirtschaftliche Erfolgsaussichten, Anschlussfähigkeit).
- Zuwendungsfähigkeit und Angemessenheit von Kosten bzw. Ausgaben, Eigenbeteiligung der Unternehmen.
- Qualifikation und Expertise der Antragsteller.

Auf der Grundlage der Bewertung werden die für eine Förderung vorgesehenen Projekte ausgewählt. Die Interessenten werden durch den Projektträger des BMU über das Ergebnis der Bewertung schriftlich informiert. Aus der Vorlage einer Projektskizze kann kein Rechtsanspruch auf Förderung abgeleitet werden.

In der zweiten Verfahrensstufe erfolgt für die ausgewählten Projekte die Aufforderung - bei Verbundvorhaben in Abstimmung mit dem vorgesehenen Verbundkoordinator - einen förmlichen Förderantrag vorzulegen. Förmliche Förderanträge sind dem vom BMU beauftragten Projektträger auf den für die jeweilige Finanzierungsart vorgesehenen Antragsformularen unter Nutzung des elektronischen Antragsassistenten (siehe Nummer 7.1) in schriftlicher und elektronischer Form vorzulegen. Bei Verbundprojekten sind die Förderanträge in Abstimmung mit dem vorgesehenen Verbundkoordinator vorzulegen.

Auf Grundlage der Förderanträge entscheidet das BMU abschließend über eine Förderung. Für die Bewilligung, Auszahlung und Abrechnung der Zuwendung sowie für den Nachweis und die Prüfung der Verwendung und eine ggf. erforderliche Aufhebung des Zuwendungsbescheides und die Rückforderung der gewährten Zuwendung gelten die Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zu den §§ 23 und 44 BHO sowie die §§ 48 bis 49a des Verwaltungsverfahrensgesetzes.

8. Inkrafttreten

Diese Bekanntmachung tritt mit dem Tag der Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft.

Berlin, den 19. August 2011

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Im Auftrag

Hubert Steinkemper