



Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

Förderaufruf Forschung und Entwicklung für eine erfolgreiche Transformation zur Elektromobilität und Systemintegration

Vom 24. Juni 2022

Der Förderaufruf erfolgt gemäß der Richtlinie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz zur Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität vom 22. Februar 2021 (BAnz AT 26.03.2021 B1).

Fokus dieses Förderwettbewerbs sind Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, welche die industrie- und klimapolitischen Chancen der Elektromobilität erschließen, Innovationen für die Elektromobilität und Systemlösungen für die erfolgreiche Transformation entwickeln sowie gleichzeitig zur Stärkung der Wettbewerbsposition deutscher Industriebranchen beitragen.

Im Haushaltsjahr 2022 sollen unter dem Vorbehalt der Verfügbarkeit der Mittel im Energie- und Klimafonds neue Vorhaben auf Basis der oben genannten Förderrichtlinie ausgewählt werden.

Das BMWK fordert zur Abgabe von Interessensbekundungen aus den folgenden Bereichen auf:

- Erschließung des Klima- und Umweltvorteils von Elektrofahrzeugen sowie Verfahren zur Verbesserung von Ladekomfort, Verfügbarkeit und Auslastung von Ladeinfrastruktur (Nummer 2.3 der oben genannten Förderrichtlinie)

Förderschwerpunkt resiliente Low Cost-Ladeinfrastrukturen: In diesem Förderschwerpunkt wird die Erforschung von kostengünstiger und besonders abgesicherter Low Cost-Infrastruktur unter anderem für Eigenheime, Quartiere, gewerbliches Arbeitgeber-Laden und öffentliche Hochleistungs-Ladezentren in Agglomerationsräumen oder entlang von Autobahnen und Fernstraßen ausgeschrieben. Ziel dieses wettbewerblichen Förderschwerpunkts sind standardisierbare, skalierbare und kostengünstige Prosumer-Ladeninfrastrukturen mit Schwarzstartfähigkeit in den jeweiligen Marktsegmenten. Durch eine Kombination von Eigenerzeugung, Zwischenspeicherung, marktdienlicher Steuerung und sektorübergreifendem Energiemanagement sollen sich die Ladevorgänge von Elektrofahrzeugen allein oder im Verbund mit anderen Verbrauchern, Speichern und Erzeugern stets zuverlässig, kostengünstig und besonders abgesichert realisieren lassen. Hierbei können auch Gleichstromkomponenten kostensenkend und effizienzsteigernd miteinander verknüpft werden. Vor Ort implementierte Sicherungsroutinen erlauben auch eine Schwarzstartfähigkeit sowie Aufrechterhaltung des laufenden Betriebs der Ladeinfrastruktur unabhängig von externen Einflüssen oder Faktoren.

Förderschwerpunkt „bidirektionale Flottenkraftwerke 2025“: Ziel dieses Förderschwerpunkts ist es, das bidirektionale und stromsystemdienliche Laden in verschiedenen Ausprägungsformen mit der Teilnahme an unterschiedlichen Regelleistungs- und Strommärkten von seinem gegenwärtigen Stand der Demonstrations- und Pilotvorhaben in das Stadium der anwendungsnahen Forschung zu überführen und hiermit die Vorbereitung einer massenhaften Anwendung in der Breite ab 2025 vorzubereiten. Die geförderten Projekte sollen das Ziel haben, den überwiegenden Teil der Ladevorgänge von Elektrofahrzeugen im PKW- und LKW-Bereich im Zusammenspiel mit anderen Komponenten des Energiesystems herstellerunabhängig, interoperabel und stromsystemdienlich zu steuern und innovative Systemdienstleistungen rund um das Laden von Elektrofahrzeugen zu entwickeln. Hierbei sollen unter anderem Upgrades auch für bestehende Ladeinfrastrukturen für bidirektionales Laden sowie zusätzliche Sicherungsroutinen durch resiliente automatisierte Routinen vor Ort berücksichtigt und perspektivisch in den Markt überführt werden.

- Stärkung der Wertschöpfungsketten der Elektromobilität im Bereich Produktion (Nummer 2.6 der oben genannten Förderrichtlinie)

Förderschwerpunkt „Produkte und Produktionsprozesse für eine erfolgreiche Transformation zur Elektromobilität“: Unter diesen Förderschwerpunkt fallen Maßnahmen und Projekte, die das Ziel verfolgen, innovative Technologien und Prozesse in der Automobil- und Zulieferindustrie zu erproben und zu demonstrieren. Ziel ist es, Wertschöpfung, Kosteneffizienz, heimisches Know-How, Lieferketten-Resilienz und Neuausrichtung der Produkte und Produktionsprozesse durch Forschung und Entwicklung so zu verbessern, dass die industrielle Transformation zur Elektromobilität unterstützt und erfolgreich bewältigt wird. Forschungs- und Entwicklungsprojekte mit dem Schwerpunkt Produktionsprozesse und Produkte für Elektromobilität können zum Beispiel Innovationen betreffen, die einen Beitrag zur Diversifizierung, Kostensenkung, Skalierbarkeit und Erhöhung der Resilienz von Lieferketten oder Beibehaltung und/oder Neugewinnung von Know-How für die Elektromobilität beitragen.



Unter Berücksichtigung dieser oben genannten Förderschwerpunkte wird in diesem Förderaufruf insbesondere zur Abgabe von Projektskizzen aufgefordert, die die Lücken in der Normung und Standardisierung von strombasierten alternativen Antrieben und deren Ladeinfrastruktur identifizieren und adressieren. Von besonderer Bedeutung sind hierbei eindeutig definierte und über alle Komponenten des Systems hinweg interoperable und herstellerunabhängige Standards, Schnittstellen und Protokolle, die eine durchgängige Durchführung der Prozesse sicherstellen und die Entwicklung von digital aggregierten „Flottenkraftwerken“ und handelbarer, gepoolter Flexibilität an den Strommärkten beinhalten.

Förderfähig können beispielsweise sein:

Neue Fertigungs- und Produktionsverfahren für Elektrofahrzeuge und Ladeinfrastruktur

- Vorhaben zur Stärkung, Sicherung und Resilienz der Wertschöpfungskette für die Elektromobilität, zum Beispiel Halbleiter, Fahrzeug- und Antriebskomponenten,
- Halbleiter für Hochvoltanwendungen der Elektromobilität, insbesondere für schwere Nutzfahrzeuge, Temperaturmanagement im Bereich Leistungselektronik,
- elektromobilitätsspezifische Fahrzeugtechnik, zum Beispiel Sicherungssysteme, Leistungselektronik,
- innovative Produktionsprozesse mit kostensenkenden und treibhausgas mindernden Potenzialen,
- bidirektionales, stromnetzdienliches oder marktdienliches Laden, insbesondere auch von Bussen und LKW,
- Forschungsbeiträge zur verbesserten und beschleunigten Standardisierung innovativer Ladelösungen wie zum Beispiel Megawatt Charging, sogenannte „Electric Road Systems“, Batteriewechselsystemen für Schwerlast- und Personenfernverkehr, automatisierte induktive und/oder konduktive Systeme etc.,
- innovative Logistikkonzepte zum optimalen Einsatz von alternativen Antrieben,
- Konzepte zur Berücksichtigung hoher Netzlast und Energienachfrage bei einer hohen Anzahl paralleler Ladevorgänge,
- Kraftfahrzeug-, Trailer- und Ladelösungen mit eigener Energieerzeugung und Energiemanagement aus erneuerbaren Energien,
- Integration von Schwerlast-Ladelösungen in die Stromnetze,
- Lösungsansätze für die deutschland- und EU-weite Umsetzung des elektrifizierten Schwerlastverkehrs,
- neue Anwendungen der Elektromobilität abseits des Güter- und Personenverkehrs, unter anderem Potenzialanalysen, Fahrzeugentwicklung und Systemlösungen mit Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien.

Elektromobilität als Chance für die Energiewende nutzen

- Bidirektionales Laden: Strommarkt- und -netzdienliches Laden, wirtschaftliche Anreiz-, Leistungs- und Steuerungsmodelle, Anwendung in unterschiedlichen Fahrzeugklassen, Erbringung netzdienlicher Systemdienstleistungen, innovative Geschäftsmodelle für wirtschaftlichen Betrieb von Ladeinfrastruktur, Pilotprojekte mit kostensenkenden und/oder beschleunigenden Lösungen usw.,
- CO₂-reduzierende Ladelösungen: Lösungen für CO₂-armen Ladestrom oder besonders hohe Energiebedarfe, zum Beispiel Schnelladeparks, Lösungen für geringe Netzanschlussleistungen, Ladeparks mit eigener Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien, unter anderem auch unter Berücksichtigung von Schwarzstartfähigkeit und erweiterten Konzepten zur Erhöhung der Resilienz und Verfügbarkeit usw.,
- Konzepte zur Sicherung der Versorgungssicherheit bei Reduzierung fossiler Energiequellen durch die Verknüpfung des Verkehrs- und Energiesystems,
- Optimierung der Ladeeffizienz: Zum Beispiel intelligent verknüpfte DC-Komponenten und Netze zur Vermeidung von Umwandlungsverlusten und Realisierung von Kostenvorteilen,
- Entwicklung und Demonstration von kostengünstigen und skalierbaren Lösungen für Prosumer-Ladesysteme mit erhöhter Resilienz wie zum Beispiel Schwarzstartfähigkeit und automatisierte Umschaltung auf Inselbetrieb im Notfall oder andere innovative und selbstregulierende Dienstleistungen zur Erhöhung der Verlässlichkeit und Sicherheit öffentlicher und privater Ladeinfrastrukturen,
- resiliente Ladesysteme: Zum Beispiel aus Hybrid-Wechselrichtern und integriertem Lade- und Energiemanagementsystem inklusive herstellerübergreifenden Schnittstellen zu gängigen Smart Home- und Energiemanagement-Anwendungen,
- Vorhaben zur begleitenden Forschung und beschleunigten Entwicklung von Normen und Standards in den von diesem Förderaufruf abgedeckten Bereichen,
- Vorhaben zur beschleunigten Entwicklung herstellerübergreifender, interoperabler und bidirektionaler Systeme für das Pooling mobiler Speicher.

Förderfähigkeit

Der nach Nummer 7 der Förderrichtlinie „Elektro-Mobil“ antragsberechtigte Personenkreis wird um Einreichung von Projektskizzen **bis zum 30. September 2022** gebeten. Die Vorlagefrist gilt nicht als Ausschlussfrist, verspätet eingereichte Projektskizzen können jedoch gegebenenfalls nicht mehr im Auswahlverfahren berücksichtigt werden.



Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Text der Förderrichtlinie „Elektro-Mobil“ (veröffentlicht im Amtlichen Teil des Bundesanzeigers – BAnz AT 26.03.2021 B1).

Die eingereichten Skizzen werden nach den in der Förderrichtlinie genannten Kriterien bewertet. Die besten Vorschläge werden anschließend zeitnah, gegebenenfalls nach einer Präsentation beim DLR Projektträger, zwecks Klärung noch offener Fragen kontaktiert und im Anschluss zur Vorlage formaler Anträge zur Forschung und Entwicklung in den oben genannten Bereichen aufgefordert.

Das BMWK begrüßt insbesondere die Beteiligung von klein- und mittelständischen Unternehmen, der Zulieferindustrie, Anbietern innovativer digitaler Lösungen und Herstellern von Fahrzeug- und Energietechnik sowie von Antragstellern an der Schnittstelle zwischen Verkehr und Energiesektor, gerne auch als Konsortialpartner in einem Verbundvorhaben.

Allgemeiner Hinweis zu förderfähigen Kosten:

Im Einzelfall können in begrenztem und für die Durchführung des Vorhabens erforderlichem Umfang die Zusatzkosten für die Bereitstellung (gegebenenfalls Abschreibung, Miete, Leasing von Fahrzeugen) sowie die Entwicklung und den Aufbau von entsprechenden Test-Fahrzeugen gefördert werden, falls entsprechende Fahrzeuge für die Durchführung der Forschungs- und Entwicklungs-Projekte ansonsten nicht am Markt verfügbar sind.

Die folgenden Anforderungen und Hinweise sind zu beachten:

Für die Bewertung der Förderaussichten ist es notwendig, im ersten Schritt lediglich kurze Projektskizzen in deutscher Sprache einzureichen. Durch die Projektbeschreibung, deren Umfang 15 Seiten nicht überschreiten sollte, müssen die inhaltlichen und formalen Voraussetzungen für eine Förderung nachgewiesen werden.

Betreuender Projektträger ist der DLR Projektträger

Telefon: +49 22 03/6 01-45 42

E-Mail: pt-em@dlr.de

Der Link zum Herunterladen des Skizzen-Templates und zur Einreichung der Skizze ist abzurufen unter: https://ptoutline.eu/app/emo_vi

Bitte beachten Sie: Der Link zum Herunterladen des Skizzen-Templates und zur Einreichung der Skizze wurden aktualisiert.

Des Weiteren seien folgende Hinweise gegeben:

- Das vorgegebene Skizzen-Template ist grundsätzlich zu nutzen.
- Die Skizze muss nicht unterschrieben werden, eine fristgerechte Einreichung online über den angegebenen Link ist ausreichend.
- Die Anzahl der Projektpartner ist in einem angemessenen Rahmen zu halten und sollte möglichst sechs Partner nicht überschreiten.

Berlin, den 24. Juni 2022

Bundesministerium
für Wirtschaft und Klimaschutz

Im Auftrag
Bernhard Kluttig
