

23.03.2021

Wasserstoff - nachhaltige Antriebstechnologie für Nutzfahrzeuge

Förderung von grüner Wasserstofftechnologie

Prof. Dr. Dominikus Bucker
Institut für nachhaltige Energieversorgung GmbH
Technische Hochschule Rosenheim



Kommunen

- Kommunale Netzwerke
- European Energy Award
- Energiemanagement
- Energienutzungspläne und Klimaschutzkonzepte
- Quartierskonzepte
- Potenzialstudien
- Nachhaltige Mobilität



Unternehmen

- Energetische Optimierung von Produktionsprozessen und Querschnittstechnologien
- Energieeffizienznetzwerke
- Energieaudits nach DIN 16247-1
- Energieberatung im Mittelstand
- Förderberatung



Fernwärmenetze

- Analyse und Optimierung von Wärmenetzen
- Performance- und Condition-Monitoring von Wärmenetzen
- Fernwärme-Versorgungskonzepte
- Gutachten zu Primärenergie, CO₂, Erneuerbaren Energien

Wir setzen uns ein für eine nachhaltige Energieversorgung und eine effiziente Nutzung von Energie in Unternehmen und Kommunen.

Die EU bietet zahlreiche, zum Teil sehr großvolumige Förderprogramme an, beispielsweise:

- 🔄 **Horizon Europe**
das neue Rahmenprogramm für Forschung und Innovation der Europäischen Kommission (2021-2027)
- 🔄 **European Innovation Council (EIC)**
das Programm für innovative neue Unternehmen (Scale-ups) und KMUs
- 🔄 **Interreg**
das Programm zur Förderung gemeinsamer Arbeit von Regionen über Grenzen hinweg

Kompetenter Ansprechpartner für alle Fragen rund um EU-Förderung ist die **Bayerische Forschungsallianz**

<https://www.bayfor.org/>



Nationale Förderprogramme



- Die NOW-GmbH ist eine bundeseigene Gesellschaft und koordiniert unter anderem Förderprogramme im Bereich nachhaltige Mobilität und Energieversorgung.
- <https://www.now-gmbh.de/>
- Offene Förderaufrufe:

Ladestationen für Elektroautos – Wohngebäude (11/2020)

-  Frist 31.12.2023
-  Infrastruktur
-  Förderrichtlinie

Kommunale und gewerbliche Elektromobilitätskonzepte (03/2021)

-  Frist 17.05.2021
-  Pkw, Bus, Infrastruktur
-  Förderrichtlinie




Elektromobilität – Beschaffung Elektrofahrzeuge + Ladeinfrastruktur (02/2021)

-  Frist 31.03.2021
-  Sonderfahrzeug, Pkw, Infrastruktur
-  Förderrichtlinie

Förderung alternativer Technologien für die umweltfreundliche Bordstrom- und mobile Landstromversorgung von See- und Binnenschiffen

-  Frist 31.12.2022
-  Schiff
-  Förderrichtlinie

F&E-Projekte Wasserstoff und Brennstoffzelle (Frist zur Skizzenpriorisierung)

-  Frist 31.03.2021
- Normierung, Sonderfahrzeug, Pkw, Bus, Nutzfahrzeug, Flurförderzeug, Zug, Schiff, Flugzeug, Infrastruktur,
-  Netzferne Stromversorgung, Stationäre Energieversorgung, Komponenten & Systeme
-  Förderrichtlinie

Die Entwicklung von Konzepten wird mit bis zu 80 % gefördert. Frist!

Keine Nutzfahrzeuge, keine Busse. Frist!

Das ist das NIP. Angegebene Frist gilt nur für die jeweilige Priorisierungs- runde.

⌚ Achtung: wesentliche Förderaufrufe sind derzeit abgelaufen:

Förderung von Abfallsammelfahrzeugen und Kehrfahrzeugen mit Brennstoffzellenantrieb (09/2020)

 Frist 15.10.2020 (abgelaufen)

 Nutzfahrzeug

 Förderrichtlinie

Förderung von Brennstoffzellensystemen zur autarken Energieversorgung digitaler oder kritischer Infrastrukturen (09/2020)

 Frist 15.10.2020 (abgelaufen)

 Netzferne Stromversorgung

 Förderrichtlinie

Förderung von Elektrolyseanlagen zur Wasserstoffherstellung (09/2020)

 Frist 20.11.2020 (abgelaufen)

 Stationäre Energieversorgung

 Förderrichtlinie

Förderung von Flurförderzeug-Flotten mit Brennstoffzellenantrieb (09/2020)

 Frist 20.11.2020 (abgelaufen)

 Nutzfahrzeug

 Förderrichtlinie

⌚ Weitere Förderaufrufe sind geplant. Ein regelmäßiger Newsletter informiert über neue Förderaufrufe: <https://www.now-gmbh.de/aktuelles/newsletter/>

NATIONALES INNOVATIONSPROGRAMM WASSERSTOFF- UND BRENNSTOFFZELLENTechnologie PHASE II (NIP)

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur / Projektträger Jülich

Marktaktivierung

Entwicklung und Markteinführung innovativer Produkte

Einstufiges Verfahren

Förderquote 40 - 45 %, Bonus für KMU möglich

Technisch marktreife, aber noch nicht wettbewerbsfähige Technologien in folgenden Bereichen:

- Fahrzeuge und Flugzeuge
- Sonderfahrzeuge in der Logistik
- autarke Stromversorgung
- Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen zur Bordenergieversorgung
- lokale Wasserstoffinfrastruktur im Sektor Mobilität,
- Betrieb von Elektrolyseanlagen im Mobilitätsbereich
- Umweltstudien

Forschung, Entwicklung, Innovation

Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie

Zweistufiges Verfahren (Skizze/Antrag)

Förderquote meist 50 %, Bonus für KMU möglich

Einzel- oder Verbundvorhaben zur Demonstration, Innovation und Marktvorbereitung für:

- fahrzeugseitige Technologien und Systeme
- Kraftstoffinfrastruktur

Nationale Förderprogramme

- 7. Energieforschungsprogramm -

Anwendungsorientierte Grundlagenforschung Energie

Bundesministerium für Bildung und Forschung /
Projektträger Jülich

Hinweise aus der Praxis:

- Standardprogramm zur Forschungsförderung im Energiebereich
- Projektvolumen typischerweise mindestens 100.000 € pro Partner, einige 100.000 € bis deutlich über 1 Mio. € pro Projekt
- Laufzeiten typischerweise 2 bis 4 Jahre
- Zweistufiges Antragsverfahren (Skizze/Antrag), hohe Ansprüche an Projektinhalte und Konsortium
- Förderquote für Unternehmen zwischen 25 und 80 %, abhängig von Projektinhalt, Unternehmensgröße, Konsortium

<https://www.ptj.de/projektfoerderung/anwendungsorientierte-grundlagenforschung-energie>

Ideenwettbewerb „Wasserstoffrepublik Deutschland“

Frist: unbefristet

- Wasserelektrolyse im Industriemaßstab
- Transportlösungen für Grünen Wasserstoff
- Europäische Systemintegration von Wasserstofftechnologien

<https://www.ptj.de/projektfoerderung/anwendungsorientierte-grundlagenforschung-energie/ideenwettbewerb-gruener-wasserstoff>

Förderaufruf „Technologieoffensive Wasserstoff“

Frist: 30.04.2021

- Erzeugung
- Infrastruktur (Speicherung und Transport)
- Nutzung (Industrie, stationär, mobil)
- Standardisierung und QM
- Systemanalytische Studien

<https://www.ptj.de/projektfoerderung/angewandte-energieforschung/foerderung-wasserstoff>

Nationale Förderprogramme

- weitere Programme -

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)

- <https://www.zim.de/ZIM/Navigation/DE/Foerderangebote/Kooperationsprojekte/kooperationsprojekte.html>
- Förderung von FuE-Kooperationsprojekten mit mindestens zwei KMU oder einem KMU und einer Forschungseinrichtung
- Förderquote 30 bis 60 %

Steuerliche Forschungsförderung

- Seit 01.01.2020 ist das Gesetz zur steuerlichen Förderung von Forschung und Entwicklung in Kraft
- <https://www.bescheinigung-forschungszulage.de/>
- Steuerliche Begünstigung von FuE-Vorhaben in den Bereichen
 - Grundlagenforschung
 - industrielle Forschung
 - experimentelle Entwicklung

Förderprogramm Dekarbonisierung in der Industrie

- <https://www.bmu.de/themen/forschung-foerderung/foerderung/foerdermoeglichkeiten/details/31/>
- Projekte im Bereich der energieintensiven Industrien

Investitionsprogramm Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft

- https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Energieeffizienz_und_Prozesswaerme/energieeffizienz_und_prozesswaerme_node.html
- Investitionen in die Verbesserung der Energieeffizienz von industriellen und gewerblichen Prozessen

Bayerische Förderprogramme

- Übersicht -

Förderung von Wasserstofftankstellen in Bayern

- Siehe nächste Folien

Bayerisches Energieforschungsprogramm

- <https://www.ptj.de/bayern-energie>
- Forschung und Entwicklung von Energie- und Energieeinspartetechnologien
- Gefördert werden Einzelunternehmen, Förderquote 25 bis 50 %



Energiekonzepte und Energienutzungspläne

- Entwicklung von Energiekonzepten z.B. für Liegenschaften oder Quartiere
- Konzepte mit Einbindung von Wasserstoff möglich
- Förderquote 40 bis 50 % (Unternehmen) bzw. 70 % (Kommunen)

Förderprogramm Elektromobilität und innovative Antriebstechnologien für mobile Anwendungen

- Firmenübergreifende FuE-Vorhaben
- Förderquote bis zu 50 %

Bayerisches Technologieförderungs-Programm plus (BayTP+)

- <https://www.bayern-innovativ.de/seite/baytp>
- Entwicklung technologisch neuer Produkte und Dienstleistungen
- Gefördert werden KMU (in Ausnahmen auch größere Unternehmen), Förderquote 25 bis 50 %

Förderung von Wasserstofftankstellen in Bayern

Eckdaten

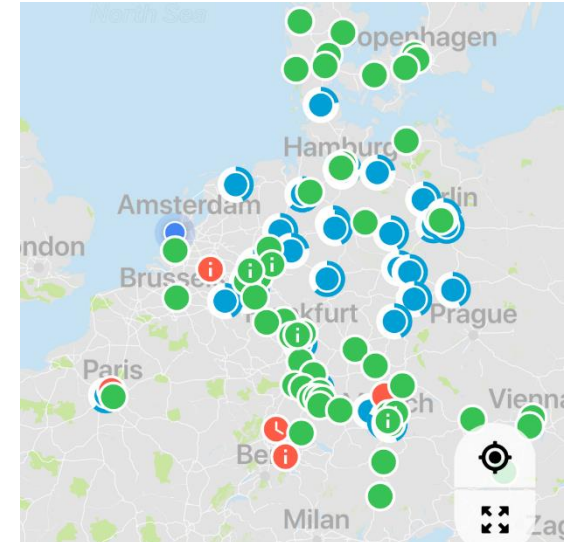
- Förderprogramm des Freistaats Bayern
- Betreut durch den Projektträger Bayern
- Richtlinie gültig bis 31.12.2023
- Für Unternehmen mit mindestens einer Betriebsstätte in Bayern

Ziele des Programms

- Aufbau einer öffentlichen und betriebsinternen Wasserstofftankstellen-Infrastruktur in Bayern für Nutzfahrzeuge, Kraftomnibusse, Sonderfahrzeuge
- Es sollen 100 Wasserstofftankstellen entstehen

Was wird gefördert?

- **Öffentliche Tankstellen**
 - Bis zu 90 % der Differenz zwischen den beihilfefähigen Kosten und dem Betriebsgewinn der Investition (Art. 56 AGVO, lokale Infrastruktur)
 - 6 Jahre Mindestbetriebsdauer, 24 h geöffnet, barrierefrei, eichrechtskonform
 - Optional zusätzlich Förderung Elektrolyseur mit 40 % der Investkosten
- **Betriebliche Tankstellen**
 - Bis zu 40 % der beihilfefähigen Mehrkosten im Vergleich zu einer konventionellen Tankstelle
 - Optional Elektrolyseur und bis zu 3 Nutzfahrzeuge
 - Nicht öffentlich zugänglich



© Dr. Artur Braun; Lüko Willms CC-BY-SA 3.0 de

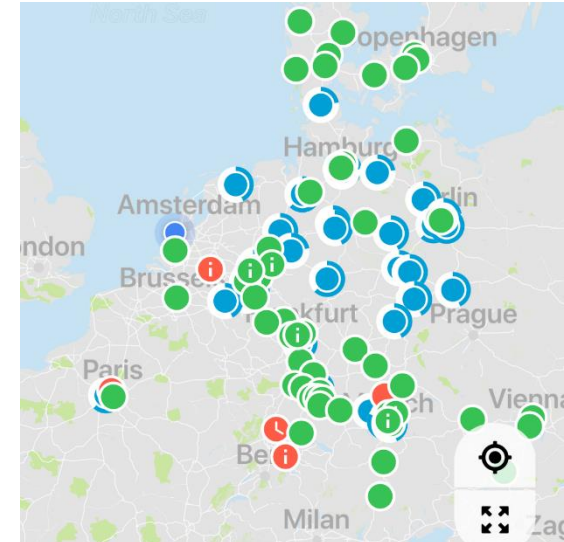
Förderung von Wasserstofftankstellen in Bayern

Voraussetzungen

- Vorhaben darf noch nicht begonnen sein
- Umsetzung in Bayern
- Keine Doppelförderung, kein vorzeitiger Maßnahmenbeginn
- Mindestens 50 % grüner Wasserstoffanteil
- Betrieb des Elektrolyseurs (wenn gefördert) mit 100 % Ökostrom
- Unternehmen muss über das nötige technologische und betriebswirtschaftliche Potenzial verfügen
- Angemessener Einsatz von Eigen- und Fremdmitteln

Verfahren

- Mehrstufiges Antragsverfahren
 1. Erstkontakt mit Projektträger
 2. Projektentwurf entwickeln und Partner einbinden
 3. Kurzskeizze entwerfen (ca. 2 Seiten) und mit Projektträger durchsprechen
 4. Langskeizze entwickeln und einreichen
 5. Förderantrag einreichen



© Dr. Artur Braun; Lüko Willms CC-BY-SA 3.0 de

Förderung von Wasserstofftankstellen in Bayern

Bemerkungen zur Förderpraxis

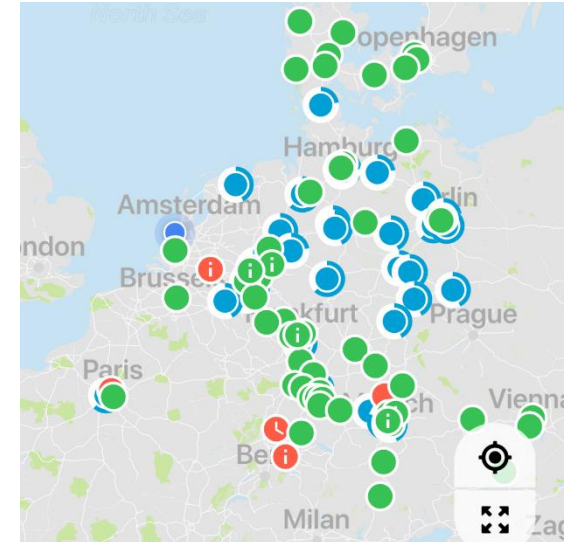
- Gefördert werden genehmigungsfähige Projekte nach dem Stand der Technik (kein F&E)
- Eigenleistung und bauliche Maßnahmen sind nicht förderfähig
- Aussagekräftige Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und vergleichbare, qualitativ hochwertige Angebote sind Voraussetzung
- Keine Aufträge vor Bewilligungsbescheid vergeben!

Weitere Informationen zum Programm:

<https://www.bayern-innovativ.de/beratung/ptb/seite/foerderprogramm-zum-aufbau-einer-wasserstofftankstelleninfrastruktur-in-bayern>

<https://www.stmwi.bayern.de/service/foerderprogramme/wasserstofftankstelleninfrastruktur/>

<https://www.verkuendung-bayern.de/files/baymbl/2020/524/baymbl-2020-524.pdf>



© Dr. Artur Braun; Lüko Willms CC-BY-SA 3.0 de

- Nutzen Sie neben den wasserstoffspezifischen Förderprogrammen auch die technologieoffenen Programme
- Halten Sie sich durch die Newsletter der Koordinierungsstellen über aktuelle Förderaufrufe und Fristen auf dem Laufenden
- Prüfen Sie, welche Programme zu Ihrem Vorhaben passen

Antragsteller / Konsortium

- KMU, Großunternehmen, Verbund mehrerer Partner
- Bayerisch, national, international

„Technical Readiness Level“ des Vorhabens

- Einsatz von Stand der Technik
- Anwendungsnahe Entwicklung
- Forschung

Technologische Inhalte

- Erzeugung
- Transport und Speicherung
- Anwendung
- ...



Unterstützung bei der Beantragung

Beratung

zur Auswahl geeigneter Förderprogramme

Kommunikation

mit der Bewilligungsstelle

Erstellung der notwendigen Berechnungen und Konzepte

sofern benötigt

Erstellung und Einreichung des Antrags

einschließlich Aufbereitung sämtlicher Unterlagen

Förderseitiges Projektmanagement

während der Umsetzung der Maßnahme



Kontakt

Prof. Dr. Dominikus Buecker
dominikus.buecker@inev.de

Tel.: 08031-805 2652