

Zusammenstellung verschiedener Förderprogramme im Bereich „Wasserstoffproduktion mittels Offshore-Windenergieanlagen“

Reallabore der Energiewende

Die Reallabore der Energiewende sind Teil des 7. Energieforschungsprogramms der Bundesregierung. Im Rahmen des Programms fördert der Bund Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die neue Technologien und Lösungen für die Energiewende erarbeiten und unter realen Bedingungen und in industriellem Maßstab umsetzen.

Innovative Technologien und Verfahren – wie etwa die Herstellung von Wasserstoff – werden auf diese Weise erstmalig im Praxiseinsatz erprobt. In geographisch abgegrenzten Experimentierräumen können die ausgewählten Forschungskonsortien wertvolle Erfahrungen für einen möglichen späteren Einsatz in ganz Deutschland sammeln. Als Bindeglied zwischen Technologieentwicklung und Marktdurchdringung erleichtern Reallabore den Transfer von der Forschung in den Markt: Neue Energietechnik gelangt schneller zur Marktreife und die Energiewende wird vorangetrieben.

Nach derzeitiger Planung sollen die Reallabore der Energiewende als dauerhafte Säule der Förderung weitergeführt und mit jährlich rund 100 Mio. Euro ausgestattet werden. Weiterführende Informationen: <https://www.energieforschung.de/foerderkonzept-reallabore>

Projektförderung im 7. Energieforschungsprogramm

Die Erzeugung von Wasserstoff auf Basis zum Beispiel strombasierter, solarer, biologischer beziehungsweise biochemischer oder thermischer Verfahren bietet einen einzigartigen Mehrwert, erneuerbare Energie unterschiedlichen Verbrauchern über alle Sektoren zeitlich und örtlich entkoppelt zugänglich zu machen. Die Wasserstoffnutzung wird durch die Möglichkeit interessant, große Mengen von Wasserstoff nahezu verlustfrei über lange Zeiträume zu speichern. Transport und Verteilung könnten auf vorhandene Strukturen zurückgreifen.

Aufgrund der internationalen Bedeutung der Wasserstofftechnologien und der Erwartung wachsender Exportmärkte ist es sinnvoll, den heimischen Produktionsstandort und die gewonnene Technologieführerschaft in Verfahren und Systemen zu stärken und auszubauen.

Oberstes Ziel ist die massive Kostensenkung von Prozessen zur Herstellung erneuerbaren Wasserstoffs durch die konsequente Hochskalierung und entscheidende Innovationen insbesondere in Material, Verfahren und Produktion. Mit dieser Zielsetzung sind Forschungs- und Entwicklungsarbeiten an Technologien zur Elektrolyse, zu biogenen und biochemischen Verfahren, zur künstlichen Photosynthese und zu solarthermischen Verfahren zu leisten. Eine signifikante Verbesserung der Lebensdauer auf Komponenten- und Systemebene muss über Innovationen unter anderem bei beständigen Materialien, intelligenten Betriebsweisen sowie Entwicklungen adäquater Mess- und Analysetechniken erreicht werden. Die nachhaltige Auswahl aller eingesetzten Materialien bezüglich Ressourcen, die Verarbeitbarkeit und die Fähigkeit zum Recycling sind Schlüsselfaktoren. Im Hinblick auf eine Standardisierung und Normung sind Bauteile, Verfahren, Prozesse, Sicherheitskonzepte und Produkte wasserstoff erzeugender Anlagen sowie wasserstoffführender Transport- und Speichersysteme im marktinternen und internationalen Kontext zu vereinheitlichen. Weiterhin sollten die Flexibilität und Skalierbarkeit von Erzeugungstechnologien verbessert werden.

Weiterführende Informationen:

<https://www.energieforschung.de/energieforschungspolitik/energieforschungsprogramm>

Nationales Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien (NIP)

Die Förderung von Forschung und Entwicklung der Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologien durch das Bundeswirtschaftsministerium ist in das „Nationale Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien“ (NIP) eingebettet. Ziel des bis 2025 laufenden Programms NIP2 ist es, Innovationen beim Markteintritt zu unterstützen und die derzeit noch nicht marktfähigen Innovationen für künftige Anwendungen weiterzuentwickeln.

Weiterführende Informationen: <https://www.ptj.de/nip>

Förderrichtlinie für internationale Wasserstoffprojekte

Mit den nach dieser Richtlinie gewährten Zuwendungen soll die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des grünen Wasserstoffs und der daraus erzeugten Derivate sowie von Speicherung, Transport und integrierten Anwendungstechnologien gefördert werden. Damit soll der dringend erforderliche Markthochlauf von grünem Wasserstoff und seinen Derivaten effektiv unterstützt, die Schaffung eines internationalen Marktes für diese Produkte beschleunigt und somit ein Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele und der Stärkung der Konjunktur geleistet werden. Der Aufbau von Handelsbeziehungen mit potenziellen Exporteuren von grünem Wasserstoff und seinen Derivaten soll durch das Förderprogramm begünstigt werden.

Folgende vier Hauptziele werden verfolgt:

- der zeitnahe und zielgerichtete Aufbau eines globalen Marktes für grünen Wasserstoff und die hierdurch bewirkte Preissenkung durch Skalierung und Innovationen
- die Förderung des Einsatzes und der Anwendung von Wasserstofftechnologien von Unternehmen mit Niederlassung oder Betriebsstätte in Deutschland im Sinne des Artikel 49 AEUV entlang der Wertschöpfungskette von Wasserstoff
- die Vorbereitung von Importinfrastruktur nach Deutschland
- der Kapazitätsaufbau entlang der gesamten Wertschöpfungskette sowohl im Rahmen der akademischen als auch der beruflichen Ausbildung. Dies stärkt Potenziale und baut Brücken für nachhaltige Kooperationen

Weiterführende Informationen:

<https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2021/10/2021-10-04-Bekanntmachung-Wasserstoff.html>

IPCEI (derzeit keine Einreichungen möglich)

Die Nationale Wasserstoffstrategie bildet einen kohärenten Handlungsrahmen für die künftige Erzeugung, den Transport und die Nutzung von Wasserstoff und damit für entsprechende Innovationen und Investitionen. Sie ist ein wesentlicher Grundstein für den Markthochlauf der Wasserstofftechnologien.

Dieser Markthochlauf soll im Rahmen von „Important Projects of Common European Interest (IPCEI)“ für Wasserstofftechnologien und -systeme auf europäischer Ebene vorangetrieben werden. IPCEIs

sind gemeinsame Investitionsanstrengungen kooperierender europäischer Unternehmen, die durch staatliche Förderung flankiert werden. Insgesamt sollen für die Förderung der Erzeugung von grünem Wasserstoff, für Wasserstoffinfrastruktur und die Nutzung von Wasserstoff in den Bereichen Industrie und Mobilität mehrere Milliarden Euro aus dem Konjunkturpaket der Bundesregierung 2020 und Landesmittel zur Verfügung gestellt werden. In einem zum 19. Februar 2021 beendeten Interessenbekundungsverfahren wurden rund 200 Skizzen für mögliche Projekte zu Wasserstofftechnologien und -systemen aus allen Teilen Deutschlands eingereicht. Nach der Sichtung wird eine Vorauswahl der förderfähigen Projekte getroffen und eine Vernetzung mit anderen europäischen Vorhaben stattfinden.

Weiterführende Informationen: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/ipcei-wasserstoff.html>

Technologieoffensive Wasserstoff (derzeit keine Einreichungen möglich)

Mit der Forschungsinitiative „Technologieinitiative Wasserstoff“ fördert das BMWi Forschungsvorhaben, die sich der Erzeugung, dem Transport, dem Speichern und dem Nutzen von Wasserstoff widmen. Darüber hinaus sind auch Projekte mit Fokus auf Integration einer Wasserstoffinfrastruktur in das Energieversorgungssystem im Rahmen der Sektorkopplung angesprochen. Hinzu kommen Vorhaben, die übergreifende technoökonomische und gesellschaftliche Fragestellungen behandeln.

Das BMWi ermutigt mit dem Förderaufruf ausdrücklich auch die Beteiligung von kleineren und mittleren Unternehmen (KMU) sowie Start-Ups. Außerdem können sich Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie Gebietskörperschaften bzw. Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung, Vereine, Verbände und Stiftungen mit ihren Projektvorschlägen bewerben.

Weiterführende Informationen:

<https://www.energieforschung.de/antragsteller/foerderangebote/technologieoffensive-wasserstoff>

Forschungsnetzwerk Wasserstoff

Am 30. September 2020 hat das Forschungsnetzwerk Wasserstoff mit über 1.000 Mitgliedern seine Arbeit aufgenommen. Das Forschungsnetzwerk ist als ein Element der Nationalen Wasserstoffstrategie ein wichtiger Impulsgeber für die Forschungs- und Innovationspolitik im Wasserstoffbereich mit Fokus auf Anwendungsnähe und Praxistransfer. Das Forschungsnetzwerk Wasserstoff wird im Rahmen des 7. Energieforschungsprogramms durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert. Wegen der ressortübergreifenden Bedeutung des Themas Wasserstoff sind die Bundesministerien für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) sowie Bildung und Forschung (BMBF) beteiligt.

Das Forschungsnetzwerk Wasserstoff stellt eine Plattform zum Austausch innerhalb der forschenden Community sowie mit der Verwaltung und Politik dar. Eine Förderung findet in diesem Rahmen nicht statt.

Weiterführende Informationen: <https://www.forschungsnetzwerke-energie.de/wasserstoff>

Förderprogramm Offshore Elektrolyse (in der Entstehung)

Die Bundesregierung will den Bau von Offshore-Windparks zur direkten Produktion von Wasserstoff mit 50 Mio. Euro fördern. Die entsprechende Verordnung zur Vergabe von sonstigen Energiegewinnungsbereichen in der ausschließlichen Wirtschaftszone (SoEnergieV) tritt zum 1. Oktober in Kraft. Vergeben wird dabei das Recht zur Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens auf den ausgewiesenen, sogenannten sonstigen Energiegewinnungsbereichen durch das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH). Auf diesen Flächen ohne Netzanschluss sollen innovative Konzepte technologieoffen erprobt werden, wie etwa die direkte Produktion von Wasserstoff mit Strom aus Offshore-Windturbinen. Die erste Ausschreibungsrunde ist für 2022 vorgesehen. Die Verordnung ist Teil der Nationalen Wasserstoffstrategie der Bundesregierung.

Hinweise auf Förderprogramme außerhalb des BMWi

BMBF: [Grundlagenforschung](#)/Demonstration im „[Ideenwettbewerb Grüner Wasserstoff](#)“

EU/International: [Clean Energy Transitions](#) & [Clean Hydrogen](#) Programme, [LIFE](#), [Innovationsfonds](#) – siehe auch <https://www.nks-kem.de/energie/partnerschaften>