



Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-
Württemberg

📅 22.12.2022

FÖRDERPROGRAMM

Klimaschutz und Wertschöpfung durch Wasserstoff (KWH2)



© thomas eder/stock.adobe.com

Das Umweltministerium fördert ab 01.01.2023 acht Projekte zum Aufbau einer grünen Wasserstoffwirtschaft im Rahmen des Förderprogramms „Klimaschutz und Wertschöpfung durch Wasserstoff“ (KWH2).

Die Begrenzung des Klimawandels durch Reduzierung der weltweiten CO₂-Emissionen ist eine der zentralen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Hierfür ist ein tiefgreifender Umbau unserer Energiesysteme und eine weitreichende Umstellung auf innovative und emissionsarme Technologien in allen Sektoren notwendig, von der Stromerzeugung bis hin zu den großen Energieverbrauchssektoren

Industrie, Verkehr und Gebäudewärme. Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien werden dabei eine Schlüsselrolle einnehmen. Wesentlich dazu beitragen soll die Wasserstoff-Roadmap Baden-Württemberg.

Ziel des Programms

Das Förderprogramm „Klimaschutz und Wertschöpfung durch Wasserstoff (KWH2)“ greift Maßnahmen der [Wasserstoff-Roadmap Baden-Württemberg](#) auf, die am 15. Dezember 2020 vom Kabinett verabschiedet wurde. Es gilt, weitere Themenfelder der ermittelten Maßnahmen konsequent umzusetzen und insbesondere relevante Stakeholder bei der Etablierung einer zukunftsfähigen Wasserstoffwirtschaft zu unterstützen.

Ziel dieser Ausschreibung ist es, den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft und die Transformation hin zu einer klimaneutralen Wirtschaft zu unterstützen:

- Pilot- und Demonstrationsvorhaben, die in einem Gesamtkontext die Wertschöpfungskette Wasserstofferzeugung, -speicherung und -transport sowie die Nutzung von Wasserstoff in sogenannten Insellösungen miteinander verknüpfen
- Entwicklung und Weiterentwicklung von Produktionstechnologien für die System-, Komponenten- und Bauteilherstellung oder die Weiterentwicklung von Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien
- Pilotprojekte, die bevorzugt grünen Wasserstoff in industriellen Anwendungen in den Fokus nehmen

Baden-württembergische Unternehmen und Forschungseinrichtungen sollen damit in ihrer Innovationskraft gezielt gestärkt und gefördert sowie darin unterstützt werden, ihre führende technologische Position im internationalen Wettbewerb zu behaupten.

Was wird gefördert?

Das Förderprogramm unterstützt Pilotprojekte zur Erzeugung, Speicherung, zum Transport und zur Nutzung von grünem Wasserstoff – wird aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen – (jedoch keine reine Substitution von nicht grün erzeugtem Wasserstoff), mit dem Ziel, einen verlässlichen Handlungsrahmen für Politik und Industrie bereitzustellen.

Dies beinhaltet die Förderung der (Weiter-)Entwicklung von noch nicht marktreifen Innovationen und die Unterstützung von Innovationen beim Markteintritt. Zudem sollen Pilotprojekte zur Anwendung und Nutzung von grünem Wasserstoff (jedoch keine reine Substitution von anderem Wasserstoff) in industriellen Anwendungen (zum Beispiel in Produktionsprozessen) gefördert werden.

Themenfeld 1: Erzeugung, Speicherung, Transport und Anwendung von Wasserstoff (Entwicklung und/oder Aufbau einer Infrastruktur)



Um die benötigten Wasserstoffmengen erzeugen, speichern und transportieren zu können, sollen diesbezügliche Projekte in verschiedenen Anwendungssituationen und Größenordnungen gefördert werden. Es sollen auch der Aufbau von Wasserstoffherstellungs-, Speicher-, Transport- und Betankungsanlagen sowie deren Entwicklung und Weiterentwicklung gefördert werden (zum Beispiel in H₂-Hubs, Wasserstoffinseln, ...). Besonderes Interesse besteht an innovativen und kreativen Lösungsansätzen sowie an einem direkten örtlichen Zusammenhang mit aufeinander abgestimmten Konzepten und Geschäftsmodellen.

Themenfeld 2: Grüner Wasserstoff in der Industrie

Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen kann einen signifikanten Beitrag leisten, Emissionen in der Industrie zu reduzieren. Die Umstellung der Produktionsprozesse für den Einsatz von grünem Wasserstoff stellt dabei eine besondere Herausforderung dar. Daher sollen die Industrie in Baden-Württemberg Ansätze hin zu einer grünen Produktion entwickeln.

Das Programm fördert Projekte, die industrielle Prozesse zu einer klimaneutralen Produktion transformieren. Dabei liegt der Fokus auf der stofflichen Nutzung, wobei eine reine Umstellung bisheriger Prozesse von nicht klimaneutralem auf grünen Wasserstoff ausgeschlossen ist. Das Ziel besteht in der Entwicklung und Demonstration neuer Prozesswege in der Industrie unter Nutzung von vorwiegend grünem Wasserstoff.

Wer wird gefördert?

Zu den Projekten, die von einer Fachjury für eine Förderung ausgewählt wurden, gehören:

KontiMEA

In diesem Projekt arbeiten die Projektpartner [Chiron Group SE](#) und das [Karlsruher Institut für Technologie](#) zusammen, um ein Anlagenkonzept, das bereits für die Batteriezellfertigung besteht, auf die Brennstoffzellenfertigung zu übertragen und anzupassen. Im Mittelpunkt steht dabei, die Dauer der Herstellung der Membran-Elektroden-Einheit (MEA) zu reduzieren und das bei einer effizienteren Nutzung der Kernmaterialien und geringeren Kosten.

H2iPortKAMod

Dieses Projekt soll ein Modell zum Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur am Karlsruher Rheinhafen entwickeln, das die örtlichen Gegebenheiten sowie Bedürfnisse der dort relevanten ansässigen Unternehmen und Stakeholder (wie der [Karlsruher Hafen GmbH](#), die [Technologieregion Karlsruhe](#), die [Hochschule Karlsruhe](#) und so weiter) berücksichtigt. Dabei legt das Projekt einen besonderen Wert auf die Übertragbarkeit der Ergebnisse und die Einbindung weiterer Akteure.

AWVision23

Mit diesem Projekt will das Unternehmen [August Weckermann KG](#) eine klima-neutrale und energieautarke Produktion aufbauen. Als ein Leuchtturmprojekt soll es darstellen, wie mit vorhandenen Mitteln eine größtenteils autarke, grüne und dezentrale Energieversorgung mit Hilfe von grünem Wasserstoff in einer ländlichen Region wie dem Hochschwarzwald möglich ist.

H2DNA

Bei diesem Projekt der [bnNETZE GmbH](#) ist der Bau einer Wasserstoffleitung geplant, die das Rückgrat einer zukünftigen Wasserstoffversorgung entlang des Hochrheins bilden und diskriminierungsfrei für die unterschiedlichen Produzenten und Abnehmer zugänglich sein soll.

HyTeck

In ihrem Projekt verfolgt die [FISCHER Weilheim Verwaltungs-GmbH](#) den Aufbau einer grünen Wasserstoffproduktion für Industrie und Mobilitätsanwendungen in Weilheim an der Teck.

Um eine Wasserstofftankstelle sowie Industriekunden mit grünem Wasserstoff zu versorgen, ist eine Elektrolyseanlage einschließlich Befüllstation mit einer Leistung von vier Megawatt geplant. Die mobilen Speicher-Container sollen produzierten Wasserstoff aus Elektrolyseanlagen mit einer Leistung von insgesamt acht Megawatt fassen.

H2TKEI

Die [Abfallwirtschaft und Stadtreinigung Freiburg GmbH](#) (ASF GmbH) plant in ihrem Projekt den Bau eines Elektrolyseurs zur Versorgung einer Wasserstofftankstelle, mit der vorwiegend die unternehmenseigene Fahrzeugflotte mit grünem Wasserstoff betrieben werden soll.

H2Infrastruktur

Das Projekt umfasst die Produktion von grünem Wasserstoff mittels innovativer PEM-Elektrolyse inkl. Infrastruktur und die Errichtung von Prüfständen, die spezifisch für die Entwicklung von nachhaltigen Lösungen auf Wasserstoffbasis konzipiert und adaptiert werden. Vor diesem Hintergrund plant die [Rolls-Royce Solutions GmbH](#) den sukzessiven Ausbau von H₂-Erzeugungskapazitäten von bis zu 7,6 Megawatt, um ausreichend grünen Wasserstoff für Versuche im Rahmen des Entwicklungsprozesses der Wasserstoffantriebstechnik bereitstellen zu können.

H2GreenForge

In diesem Projekt soll ein erster Schritt zur Umstellung von Erdgas auf Wasserstoff im Bereich des Freiformschmiedens geleistet werden. Ziel ist es bei der [Rosswag GmbH](#) eine skalierbare dezentrale Wasserstoffversorgung zur Ofenbefuerung und Wasserstoffbereitstellung im Technikumsmaßstab zu

entwickeln und aufzubauen. Die begleitende Forschung übernehmen die [Hochschule Karlsruhe](#) und das [Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT](#). Parallel zur Modellierung der Prozesskette, die auch auf im Zusammenhang mit einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung auf die Gesamtfirma skaliert wird, die Technikumsstrecke aufgebaut und zur Wasserstofferzeugung in Betrieb genommen.

Weitere Informationen

[Karlsruher Institut für Technologie Projektträgers Karlsruhe](#)

[Wasserstoff-Roadmap Baden-Württemberg](#)

Link dieser Seite:

<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/energiewende/wasserstoffwirtschaft/foerdermoeglichkeiten/klimaschutz-und-wertschoepfung-durch-wasserstoff?print=1&cHash=c22833b984a99a5c860eba7ed981b10b>