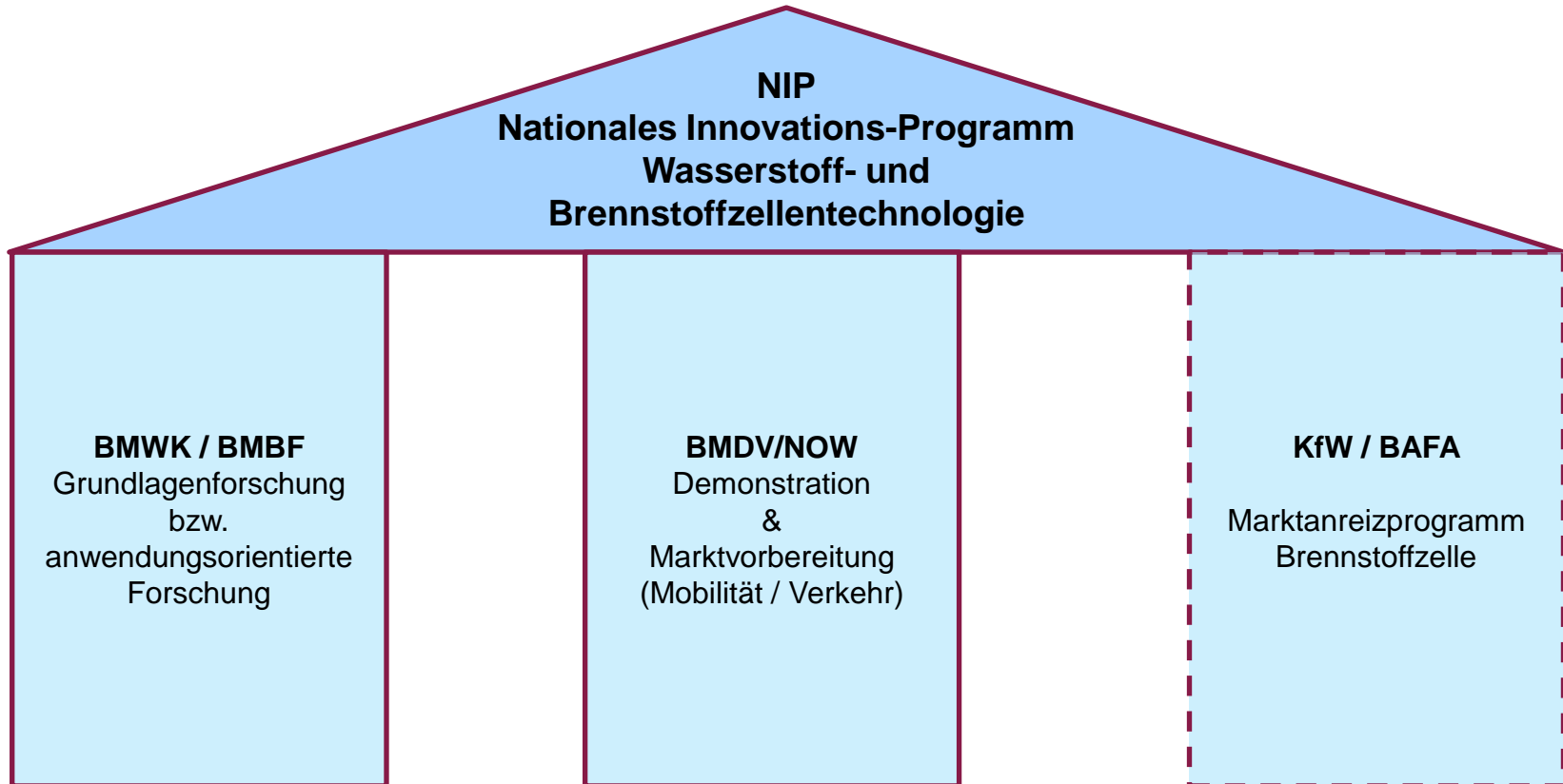




Projektförderung des BMWK zum Thema Wasserstoff

Beitrag zum HyLand-Symposium der NOW am 12.05.2022 in Berlin

Gregor Kampwerth, Projektträger Jülich



Förderbereiche der Energieforschung (BMWi: TRL 3 – 8)



- › Gebäude, Quartiere, Industrie
- › **Energiewende im Verkehr**
- › **Brennstoffzellen**
- › Erneuerbare Energien
- › Stromnetze & Energiesystemanalyse
- › Stromspeicher
- › **Sektorkopplung & Wasserstofftechnologien**
- › Digitalisierung der Energiewende
- › Ressourceneffizienz und Gesellschaft
- › **Reallabore**

3.4.1 Material, Komponenten und System

- neue Material- und Technologiekonzepte sowie Designs zur Effizienzsteigerung und Lebensdauererhöhung,
- Analysen und Maßnahmen zur Behebung von Degradationsursachen,
- Optimierung von Reformern und Peripheriekomponenten und deren Integration in das System,
- Analyse und Optimierung von Umweltverträglichkeit, Wiederverwertung und Recycling-Fähigkeit.

3.4.2 Stationäre Anwendungen und Integration ins Energiesystem

- optimierte Betriebsführungsstrategien und Steigerung der Betriebsflexibilität und -sicherheit,
- reversibler Betrieb von Brennstoffzellensystemen,
- hybride Konzepte (KWK, virtuelle Kraftwerke).

Für den beschleunigten Praxistransfer und zur Marktvorbereitung von Brennstoffzellenanwendungen werden ausgewählte Demonstrationsprojekte und Modellvorhaben unterstützt.

3.4.3 Industrialisierung

- Erarbeitung und Umsetzung von Konzepten zur automatisierten Fertigung,
- Sicherstellen der Qualitätsanforderungen auf allen Stufen der Erhöhung der Fertigungskapazitäten,

3.4.4 Wasserstoff-Komponenten

FÖRDERTHEMEN BRENNSTOFFZELLE

Industrialisierung:

Bipolarplatten-Fertigung
in einem Bandprozess

Industrialisierung der Bipolarplatte

Kontinuierliche Kat-Synthese

Industrialisierung als Range-Extender

Integrierte Fertigung MEA

SOFC Units

Recycling

Systeme:

Degradationseinfluss durch Kontamination

Lebensdauer & Effizienz System

Brennstoffzellen-Knopfzelle

Ultralange Lebensdauer HT-PEM

kostenoptimierter SOFC-Stack

Reversible Brennstoffzelle

Komponenten:

Membrane mit Ionic Liquids

HC-basierte Membran

Werkstoffentwicklung H2-robuste Stähle

Hydrid-Wasserstoff-Speicher

Membran-Befeuchter

Tank mit Rechteckgeometrie

3.13 SEKTORKOPPLUNG UND WASSERSTOFFTECHNOLOGIEN

3.13.8 Wasserstofftechnologien

- a) Entwicklung innovativer Technologien zur Wasserstofferzeugung**
- b) Fertigungstechnologien für Komponenten und Systeme zur Wasserstofferzeugung**
- c) (Langzeit-)Speicherung von Wasserstoff**
- d) Handhabung und Nutzung von Wasserstoff**
- e) Validierung von Erzeugungs-, Speicher-, Transport- und Anwendungstechnologien**

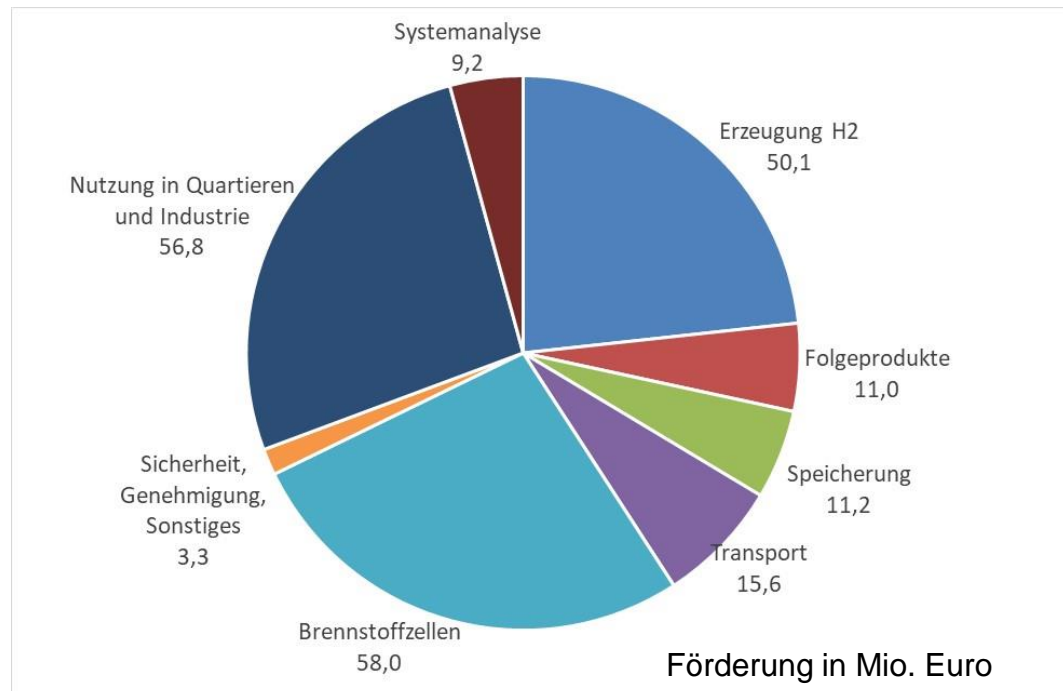
FÖRDERAUFRUF TECHNOLOGIEOFFENSIVE WASSERSTOFF VOM 15.12.2020

Zielsetzung

- Ergänzung der Förderbekanntmachung zur Angewandten Energieforschung im 7. EFP
- Neue Schwerpunkte, z. B. industrielle Nutzung Wasserstoff, Sicherheit, Transport von Wasserstoff ...
- ... in Ergänzung zu den langfristig unterstützten Themen Erzeugung, Speicherung, Brennstoffzellen
- Fokus auf Projekten mit deutlichem Anwendungsbezug im In- und Ausland

FÖRDERAUFRUF TECHNOLOGIEOFFENSIVE WASSERSTOFF VOM 15.12.2020

- 2 Einreichfristen im Jahr 2021
- 100 Projektvorschläge zur Förderung ausgewählt
- 33 Verbundvorhaben gestartet, weitere folgen 2022



EnArgus Website: *enargus.de*



The screenshot shows the homepage of the EnArgus website. At the top left is the PTJ logo. To its right is the logo of the Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Protection. Below these logos is a navigation bar with the following menu items: SUCHEN, WIKI, AUSWERTUNGEN, and ÜBER ENARGUS. The main heading reads "Willkommen bei EnArgus". Below this, there are two columns of text. The left column explains that the website provides information on energy research in Germany for the public, project sponsors, and policy areas. The right column states that the website is an internet portal for the Federal Ministry for Economic Affairs and Energy, providing information on ongoing and completed research projects. Below the text is a search bar with the placeholder "Suchbegriffe" and a search button labeled "SUCHEN". To the right of the search bar is a checkbox labeled "Synonyme in Suche einbeziehen". Below the search bar, there are two columns of text. The left column explains that users can search efficiently by entering a search term and filtering results by criteria like funding period and volume. The right column explains that entering "CO2" will also return results for "Kohlendioxid", "Kohlenstoffdioxid", and "carbon dioxide".

enArgus

Projektträger Jülich
Forschungszentrum Jülich

Gefördert durch:
Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

SUCHEN WIKI AUSWERTUNGEN ÜBER ENARGUS

Willkommen bei EnArgus

Der Zugang zu Informationen über Energieforschung in der Bundesrepublik Deutschland ist für die interessierte Öffentlichkeit, Projektträger und Bereiche aus der Politik von entscheidender Bedeutung: sei es zur Verbesserung der Transparenz staatlicher Förderpolitik oder zur Bewertung von Technologieentwicklungen.

Mit EnArgus stellt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ein Internet-Portal bereit, das über laufende und abgeschlossene Forschungsvorhaben rund um das Thema "Energieforschung" informiert.

Suchbegriffe ... SUCHEN 

Synonyme in Suche einbeziehen

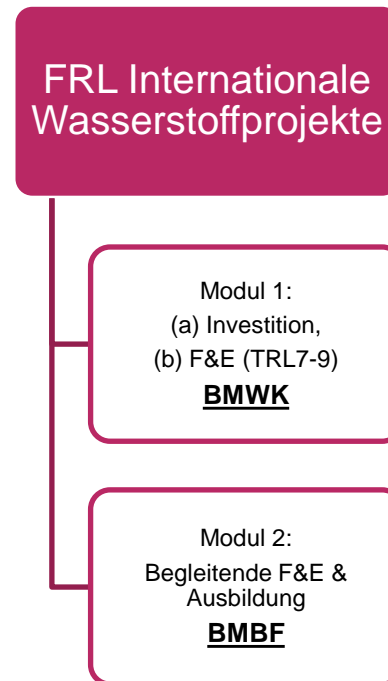
Sie können mit der Eingabe eines Suchbegriffs effizient in mehreren Informationsquellen nach thematisch ähnlichen Vorgaben suchen. Die klar strukturierten Suchergebnisse lassen sich einfach nach unterschiedlichen Kriterien sortieren und nach Förderzeitraum und -volumen, Bundesland und Zuwendungsgeber filtern.

Steigern Sie die Vollständigkeit ihrer Suchergebnisse, indem Sie Synonyme in die Suche einbeziehen. Bei der Suche nach CO2 werden dann auch Inhalte zu Kohlendioxid, Kohlenstoffdioxid und carbon dioxide gefunden.

FÖRDERRICHTLINIE FÜR INTERNATIONALE WASSERSTOFFPROJEKTE VOM 27.09.2021

Zielsetzung

- Verstärkung der internationalen Zusammenarbeit und Aufbau eines globalen Marktes für grünen Wasserstoff
- **Schwerpunkt:** Anlagen zur Produktion von grünem H₂ und Derivaten, zur Speicherung, zum Transport und zur integrierten Anwendung von H₂ **außerhalb der EU/EFTA**
- zusätzlich begleitende Forschungsprojekte und akademische und berufliche Ausbildung
- komplementär zu IPCEI
- Skizzen wurden eingereicht bis 28.02.2022 und zwischenzeitlich ausgewählt
- Projekte werden ab Sommer 2022 starten



DAS EUROPÄISCHE IPCEI WASSERSTOFF

- › Mitteilung der Kommission vom 25.11.2021 C(2021) 8481:
Ein transnationales, wichtiges Vorhaben von gemeinsamem europäischen Interesse, das mittels staatlicher Förderung einen wichtigen Beitrag zu Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie und Wirtschaft leistet.

Ein IPCEI muss

- › ein Einzelprojekt oder ein integriertes Projekt sein (Echte Kooperation der beteiligten Unternehmen)
- › von mindestens 4 Mitgliedstaaten durchgeführt werden (in der Regel),
- › positive Spill-over-Effekte in der gesamten EU und Sektoren-übergreifend bewirken
- › FuE-Projekte oder Projekte der ersten gewerblichen Nutzung umfassen oder
- › alternativ: ein Infrastrukturvorhaben von besonderer europäischer Bedeutung sein

IPCEI - PROZESSPHASEN

- › Nationales Interessenbekundungsverfahren in allen MS
 - › Projekte von nationaler Priorität werden ausgewählt

- › Matchmaking auf europäischer Ebene
 - › Bilden eines europäisch integrierten IPCEI

- › Notifizierung des integrierten Projektes (DG Competition)
 - › Kommission prüft Kriterien aus IPCEI -Richtlinie

- › Nationale Antragsphase

STAND IPCEI WASSERSTOFF

- › 235 eingereichte Einzelskizzen
- › 62 Einzelprojekte für eine mögliche Notifizierung ausgewählt (48 BMWK, 16 BMDV)
- › Investitionsvolumen pro Unternehmen pro Projekt ≥ 10 Mio. € Kofinanzierung durch Bundesländer
- › Geförderte Themen entlang der gesamten Wertschöpfungskette: Erzeugung, Infrastruktur, Nutzung Industrie (BMWK)
 Nutzung Mobilität (BMDV)
- › EUROPA: 440 Einzelprojekte für eine IPCEI – Notifizierung durch 19 Mitgliedstaaten (MS) ausgewählt

