



FÖRDERMÖGLICHKEITEN UNTER HORIZONT EUROPA – CLUSTER 5: BATTERIEN UND WASSERSTOFF

**Aktuelle Förderinstrumente der EU im Bereich Energie –
11. Mai 2022 | ZTS GmbH & SAENA GmbH | Online Veranstaltung**

Dr. Maik Scholz

ÜBERBLICK

- BATT4EU-Partnerschaft
 - Aktuelle Förderaufrufe

- Clean Hydrogen Partnerschaft
 - Aktuelle Förderaufrufe
 - Vorstellung ausgewählter Topics

BATT4EU

*Towards a competitive European industrial battery value chain
for stationary applications and e-mobility*



Ko-programmierte Partnerschaft zwischen EC und BEPA

Ziele:

- Steigerung der globalen Wettbewerbsfähigkeit
- Beschleunigtes Wachstum der batterieproduzierenden Industrie
- Beschleunigung der Einführung von E-Mobilität
- Verbesserte Ökobilanz der Batterie-Wertschöpfungskette
- Demonstration innovativer Anwendungsfälle der Batterieintegration in stationären Energiespeichern und Fahrzeugen/Schiffen/Flugzeugen



Gesamtbudget: 925 Mio. EUR (2021-2027)

Budget 2022: 133 Mio. EUR

- 10 Topics – 22 förderbare Projekte (Cluster 5: Destination 2)

FÖRDERAUFRUFE

Deadline: 06/09/2022

Topic Code	Topic Title	ToA/ TRL	EU- Förder- anteil	Projekt- anzahl	Förder- quote
Ko-programmierte Partnerschaft Batt4EU Towards a competitive European industrial battery value chain			(Vorschlag der EU- KOM)	(geplant)	(non-profit legal entities 100 %)
HORIZON-CL5-2022-D2-01-01	Sustainable processing and refining of battery grade graphite	IA TRL 6-7	5,0	2	60 %
HORIZON-CL5-2022-D2-01-02	Interface and electron monitoring for the engineering of new and emerging battery technologies	RIA TRL 3-4	5,0	2	100 %
HORIZON-CL5-2022-D2-01-03	Furthering the development of a materials acceleration platform for sustainable batteries (combining AI, big data, autonomous synthesis robotics, high throughput testing)	RIA TRL 3-4	20,0	1	100 %
HORIZON-CL5-2022-D2-01-04	Towards creating an integrated manufacturing value chain in Europe	IA TRL 6-7	7,0-8,0	2	60 %
HORIZON-CL5-2022-D2-01-05	Next generation technologies for High-performance and safe-by-design battery systems for transport and mobile applications	RIA TRL 5	5,0	2	100 %

FÖRDERAUFRUFE

Deadline: 06/09/2022

Topic Code	Topic Title	ToA/ TRL	EU- Förder- anteil	Projekt- anzahl	Förder- quote
Ko-programmierte Partnerschaft Batt4EU Towards a competitive European industrial battery value chain			(Vorschlag der EU- KOM)	(geplant)	(non-profit legal entities 100 %)
HORIZON-CL5-2022-D2-01-06	Embedding smart functionalities into battery cells (embedding sensing and self-healing functionalities to monitor and self-repair battery cells)	RIA TRL 2-4	5,0	3	100 %
HORIZON-CL5-2022-D2-01-07	Digitalisation of battery testing, from cell to system level, including lifetime assessment	RIA TRL 5-6	5,0	3	100 %
HORIZON-CL5-2022-D2-01-08	Coordination of large-scale initiative on future battery technologies	CSA	3,0	1	100 %
HORIZON-CL5-2022-D2-01-09	Physics and data-based battery management for optimised battery utilisation	RIA TRL 4	5,0	3	100 %
HORIZON-CL5-2022-D2-01-10	Streamlined collection and reversed logistics, fully automated, safe and cost-efficient sorting, dismantling and second use before recycling	RIA TRL 5-7	5,0	3	100 %

HINWEISE

- > Ausschreibungen zur Anwendung bzw. Einsatz von Batterie-Technologien auch in anderen Destinations von Cluster 5
- > weitere Topics mit Batteriebezug in Dest. 5 und Dest. 3

NÜTZLICHE LINKS

- > Homepage BEPA - <https://bepassociation.eu/>
- > Cluster 5 Info Day 2022 - https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/events/upcoming-events/horizon-europe-info-days/cluster-5_en
- > Arbeitsprogramm Cluster 5 - https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2021-2022/wp-8-climate-energy-and-mobility_horizon-2021-2022_en.pdf

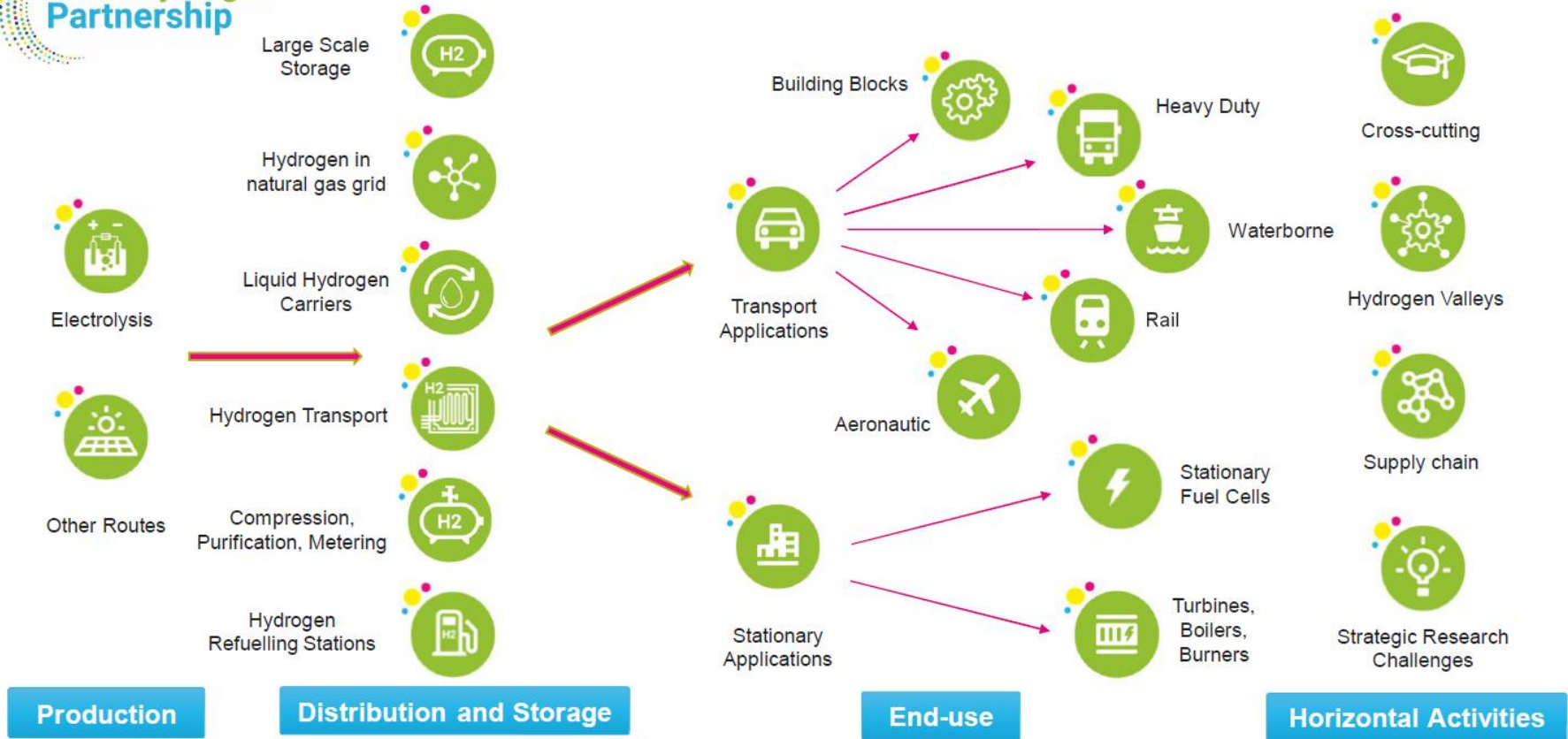
Institutionalisierte Partnerschaft *Clean Hydrogen*



- > Nachfolger der Partnerschaft FCH JU seit Ende 2021 (Rechtsgrundlage *single basic act*)
- > Mitglieder
 - > Europäische Kommission (öffentlicher Partner)
 - > Hydrogen Europe und Hydrogen Europe Research (private Partner)
- > Gesamtbudget 1 Mrd. EUR seitens der EC + mind. 1 Mrd. von den privaten Partnern
- > Zielsetzung:
 - > Verbesserung der Kosteneffizienz, Zuverlässigkeit, Quantität und Qualität sauberer Wasserstofflösungen, um effizientere und günstigere Wasserstoff-Elektrolyseure und kostengünstigere Verkehrs- und Industrieanwendungen zu ermöglichen.
 - > Beschleunigung der Entwicklung einer europäischen Wertschöpfungskette für saubere Wasserstofftechnologien
 - > Beitrag zur Erreichung der Ziele der Europäischen Wasserstoffstrategie



SRIA: Research & Innovation Activities



CLEAN HYDROGEN JU – ANNUAL WORKING PLAN (AWP)

- > erstes Arbeitsprogramm seit 01. März mit einem Budget von 300,5 Mio. EUR veröffentlicht
- > Förderaufrufe in den Bereichen
 - > Produktion von erneuerbarem H₂ (10 Topics)
 - > Verteilung und Speicherung von H₂ (11 Topics)
 - > Stationäre (4 Topics) und mobile (8 Topics) Anwendung von H₂
 - > Übergeordnete und Querschnittsaspekte (*Hydrogen Valleys, etc.*) (8 Topics)
- > Zwei Deadlines
 - > 26 Topics am 31.05.2022 (Budget 179,5 Mio. EUR)
 - > 15 Topics am 20.09.2022 (Budget 121 Mio. EUR)
- > Fördermaßnahmen
 - > 29 Research and Innovation Actions (RIA)
 - > 10 Innovation Actions (IA) → 6 IAs als *Flagship Projects*
 - > 2 Coordination and Support Action (CSA)



BESONDERHEITEN DES FÖRDERAUFRUFS

- > Maximaler Förderbeitrag pro Topic
- > mind. ein Mitglied von Hydrogen Europe/ Hydrogen Europe Research muss im Konsortium vertreten sein
- > MRL (Manufacturing Readiness Level) statt TRL
- > Synergien mit anderen Programmteilen sowie mit anderen europäischen und nationalen Förderprogrammen

- > *Flagship Projects*
 - > Projekte, von denen erwartet wird, dass sie erhebliche Auswirkungen auf die Beschleunigung des Übergangs zu einer Wasserstoffwirtschaft haben
 - > und nach Projektabschluss die Wasserstoffanwendung(en) vollständig demonstriert ist/sind (einschließlich des Geschäftsmodells)
 - > und im Erfolgsfall in die Phase der Markteinführung eintreten und in großem Maßstab (oder auf kommerzieller Basis) repliziert werden kann/können.
 - > Besondere Merkmale z.B. ein hohes Gesamtbudget, um Volumen und Größenordnung zu erreichen, und daher eine begrenzte Finanzierung und eine hohe Ko-finanzierung erforderlich → Synergien mit anderen Förder- und Finanzierungsquellen

FÖRDERAUFRUF

BEREICH: RENEWABLE HYDROGEN PRODUCTION

Deadline: 31/05/2022

Topic Code	Topic Title	ToA/ TRL	EU-Förder- anteil	Projekt- anzahl	Förder- quote
Institutionalisierte Partnerschaft Clean Hydrogen Joint Undertaking			(Vorschlag der EU- KOM)	(geplant)	(non-profit legal entities 100 %)
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-01-01	Development and validation of pressurised high temperature steam electrolysis stacks (Solid Oxide Electrolysis)	RIA TRL 4	2,5	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-01-02	Development and validation of pressurised high temperature steam electrolysis stacks (Proton Conducting Ceramic Electrolysis)	RIA TRL 4	2,5	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-01-03	Development of low temperature water electrolyzers for highly pressurised hydrogen production	RIA TRL 5	2,5	2	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-01-06	Efficiency boost of solar thermochemical water splitting	RIA TRL 6	4	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-01-07	Bringing renewable hydrogen MW scale off grid installations closer to technical and financial maturity	IA TRL 9	9	1	max. contribution
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-01-09	Scaling-up technologies for SOEL	RIA TRL 6	3	2	100 %

FÖRDERAUFRUF

BEREICH: RENEWABLE HYDROGEN PRODUCTION

Deadline: 20/09/2022

Topic Code	Topic Title	ToA/ TRL	EU-Förder- anteil	Projekt- anzahl	Förder- quote
Institutionalisierte Partnerschaft Clean Hydrogen Joint Undertaking			(Vorschlag der EU- KOM)	(geplant)	(non-profit legal entities 100 %)
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-01-04	Design for advanced and scalable manufacturing of electrolyzers	RIA MRL 5	2	2	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-01-05	Scaling up of cells and stacks for large electrolyzers	RIA TRL 5	6	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-01-08	Integration of multi-MW electrolyzers in industrial applications	IA TRL 8	18	1	70 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-01-10	Demonstrating offshore production of renewable hydrogen	IA TRL 7	20	1	70 %

FÖRDERAUFRUF

BEREICH: HYDROGEN STORAGE AND DISTRIBUTION

Deadline: 31/05/2022

Topic Code	Topic Title	ToA/ TRL	EU-Förder- anteil	Projekt- anzahl	Förder- quote
Institutionalisierte Partnerschaft Clean Hydrogen Joint Undertaking			(Vorschlag der EU- KOM)	(geplant)	(non-profit legal entities 100 %)
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-02-02	Hydrogen and Hydrogen/Natural gas mixture leak detection system for continuous monitoring and safe operation of HRS and future Hydrogen/Natural gas mixture networks	RIA TRL 5	2,5	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-02-03	Validation of a high-performance hydrogen liquefier prototype	RIA TRL 5	5	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-02-07	Increased hydrogen capacity of GH 2 road trailers	RIA TRL 5	2,5	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-02-08	Development of novel or hybrid concepts for reliable, high capacity and energy-efficient H2 compression systems at real-world scale	IA TRL 7	5	1	70 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-02-09	Sampling methodology and quality assessment of HRS	RIA TRL 5	4	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-02-10	Implementing new/optimised refuelling protocols and components for high flow HRS	RIA TRL 6	8	2	100 %

FÖRDERAUFRUF

BEREICH: HYDROGEN STORAGE AND DISTRIBUTION

Deadline: 20/09/2022

Topic Code	Topic Title	ToA/ TRL	EU-Förder- anteil	Projekt- anzahl	Förder- quote
Institutionalisierte Partnerschaft Clean Hydrogen Joint Undertaking			(Vorschlag der EU- KOM)	(geplant)	(non-profit legal entities 100 %)
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-02-01	Compatibility of Distribution non-steel metallic gas grid materials with hydrogen	RIA TRL 5	2,5	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-02-04	Ammonia to Renewable Hydrogen: efficient system for ammonia cracking	RIA TRL 5	3	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-02-05	Efficient system for dehydrogenation of liquid organic hydrogen carriers	RIA TRL 5	3	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-02-06	Development of large scale LH2 containment for shipping	RIA TRL 5	6,5	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-02-11	Development and demonstration of mobile and stationary compressed hydrogen refuelling solutions for application in inland shipping and short-distance maritime operations	IA TRL 6	7	1	70 %

FÖRDERAUFRUF

BEREICH: H2 END USES – TRANSPORT APPLICATION

Deadline: 31/05/2022

Topic Code	Topic Title	ToA/ TRL	EU-Förder- anteil	Projekt- anzahl	Förder- quote
Institutionalisierte Partnerschaft Clean Hydrogen Joint Undertaking			(Vorschlag der EU- KOM)	(geplant)	(non-profit legal entities 100 %)
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-03-02	Innovative and optimised MEA components towards next generation of improved PEMFC stacks for heavy-duty vehicles	RIA TRL 4	3	2	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-03-03	Large scale demonstration of European H2 Heavy-Duty Vehicle along the TEN-T corridors	IA TRL 8	30	1	max. contribution
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-03-04	Liquid hydrogen tanks for heavy-duty vehicles	RIA TRL 6	2,5	2	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-03-05	Large scale demonstration of hydrogen fuel cell propelled inland waterway vessels	IA TRL 8	15	1	max. contribution
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-03-06	Development and optimisation of a dedicated Fuel Cells for Aviation: Development of dedicated stack (100s kW) with the objective of MWs full system	RIA TRL 5-6	20	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-03-07	Development of specific aviation cryogenic storage system with a gauging, fuel metering, heat management and monitoring system	RIA TRL 3/4	10	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-03-08	Development and optimisation of a dedicated Fuel Cells for Aviation: disruptive next-gen high temperature Fuel Cells technology for future aviation	RIA TRL 4	5	1	100 %

FÖRDERAUFRUF

BEREICH: H2 END USES – TRANSPORT APPLICATION

Deadline: 20/09/2022

Topic Code	Topic Title	ToA/ TRL	EU-Förder- anteil	Projekt- anzahl	Förder- quote
Institutionalisierte Partnerschaft Clean Hydrogen Joint Undertaking			(Vorschlag der EU- KOM)	(geplant)	(non-profit legal entities 100 %)
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-03-01	Development and optimisation of reliable and versatile PEMFC stacks for high power range applications	RIA TRL 5	3,5	2	100 %

FÖRDERAUFRUF

BEREICH: H2 END USES – CLEAN HEAT AND POWER

Deadline: 31/05/2022

Topic Code	Topic Title	ToA/ TRL	EU-Förder- anteil	Projekt- anzahl	Förder- quote
Institutionalisierte Partnerschaft Clean Hydrogen Joint Undertaking			(Vorschlag der EU- KOM)	(geplant)	(non-profit legal entities 100 %)
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-04-02	Ammonia powered fuel cell system focusing on superior efficiency, durable operation and design optimisation	RIA TRL 5	4	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-04-03	Reversible SOC system development, operation and energy system (grid) integration	RIA TRL 5	5,5	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-04-04	Dry Low NOx combustion of hydrogen-enriched fuels at high-pressure conditions for gas turbine applications	RIA TRL 6	4	2	100 %

Deadline: 20/09/2022

HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-04-01	Design and industrial deployment of innovative manufacturing processes for solid oxide fuel cells systems and fuel cell components	IA MRL 7	7	1	max. contribution
--------------------------------	--	-------------	---	---	----------------------

FÖRDERAUFRUF

BEREICH: CROSS CUTTING

Deadline: 31/05/2022

Topic Code	Topic Title	ToA/ TRL	EU-Förder- anteil	Projekt- anzahl	Förder- quote
Institutionalisierte Partnerschaft Clean Hydrogen Joint Undertaking			(Vorschlag der EU- KOM)	(geplant)	(non-profit legal entities 100 %)
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-05-02	Safety of cryogenic hydrogen transfer technologies in public areas for mobile applications	RIA	2	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-05-04	Development of validated test methods and requirements for measuring devices intended for measuring NG/H2 mixtures	RIA TRL 4	2	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-05-05	Research & Innovation co-operation with Africa on hydrogen	RIA	1	1	100 %

Deadline: 20/09/2022

HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-05-01	Public understanding of hydrogen and fuel cell technologies	CSA	1	1	100 %
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-05-03	Safe hydrogen injection management at network-wide level: towards European gas sector transition	RIA TRL 6	3	1	100 %

FÖRDERAUFRUF

BEREICH: HYDROGEN VALLEYS

Deadline: 20/09/2022

Topic Code	Topic Title	ToA/ TRL	EU-Förder- anteil	Projekt- anzahl	Förder- quote
Institutionalisierte Partnerschaft Clean Hydrogen Joint Undertaking			(Vorschlag der EU- KOM)	(geplant)	(non-profit legal entities 100 %)
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-06-01	Hydrogen Valleys (large-scale)	IA TRL 8	25	1	max. contribution
HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-06-02	Hydrogen Valleys (small-scale)	IA TRL 8	8	1	max. contribution

BEREICH: STRATEGIC RESEARCH CHALLENGES

Deadline: 31/05/2022

HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-07-01	Addressing the sustainability and criticality of electrolyser and fuel cell materials	RIA	10	1	max. contribution
--------------------------------	---	-----	----	---	----------------------

HINWEISE

- Weitere Ausschreibungen zur Anwendung von Wasserstoff- bzw. Brennstoffzellentechnologie in Mobilitätspartnerschaften (ZEWT, 2ZERO, Clean Aviation, Europe's Rail) und auch in Destination 3 und 4 von Cluster 5
- Ausschreibungen mit Bezug zu Wasserstoffanwendung in der Industrie auch in Cluster 4 (*Digital, Industry and Space*)
- Jährlicher Arbeitsplan 2023 im Entstehungsprozess (regulärer Turnus: Öffnung Jan.; Deadline Mai)

NÜTZLICHE LINKS

- Clean Hydrogen JU: https://www.clean-hydrogen.europa.eu/index_en
- Clean Hydrogen JU - Topics: https://www.clean-hydrogen.europa.eu/apply-funding/call-proposals-2022/call-proposals-2022_en
- Clean Hydrogen JU - KPIs: https://www.clean-hydrogen.europa.eu/knowledge-management/key-performance-indicators-kpis_en
- Clean Hydrogen JU - Info Days: https://www.clean-hydrogen.europa.eu/apply-funding/info-day-2022_en

VORSTELLUNG AUSGEWÄHLTER TOPICS

- > [HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-01-05: *Scaling up of cells and stacks for large electrolysers*](#)
- > [HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-05-03: *Safe hydrogen injection management at network-wide level: towards European gas sector transition*](#)
- > [HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-06-01: *Hydrogen Valley \(large scale\)*](#)

2022-01-05: SCALING UP OF CELLS AND STACKS FOR LARGE ELECTROLYSERS

ToA/ TRL	EU-Förder- anteil	Projekt- anzahl	Förder- quote
RIA TRL 5	6 Mio. EUR	1	100 %

Expected Outcome

- > Auslegung und Bau von Elektrolysezellen und -Stacks mit größeren aktiven Flächen und die bei höheren Stromdichten arbeiten
- > Schließung der Wissenslücke zur Durchführbarkeit des Baus eines 10-MW-Elektrolyseur-Moduls
- > Bewertung von Elektrolyseursystemen (50-1.000 MW) für den Einsatz in industriellen Prozessen
- > Aufrechterhaltung der europäischen Führungsposition und Beitrag zu den Zielen des Clean Hydrogen JU (siehe SRIA und KPI für 2024)

2022-01-05: SCALING UP OF CELLS AND STACKS FOR LARGE ELECTROLYSERS

Scope

- Skalierung der aktiven Zellflächen um min. Faktor 2; Betrieb bei höheren Stromdichten; Erhöhung der Anzahl der Cells pro Stack
- Produktionsverfahren die einheitliche Leistung erzielen
- Entwicklung von Produktionsmethoden und Lieferketten
- Kostensenkungen im Vergleich zum State-of-Art
- Minimierung von Energieverlusten zwischen Stack-Baugruppe und Stromversorgungseinheit
- Minimierung von Gewicht und Stellfläche
- Zusammenarbeit mit dem JRC bei der Entwicklung von Prüfprotokollen und -verfahren für die Leistungs- und Haltbarkeitsbewertung

2022-05-03: *SAFE HYDROGEN INJECTION MANAGEMENT AT NETWORK-WIDE LEVEL*

ToA/ TRL	EU-Förder- anteil	Projekt- anzahl	Förder- quote
RIA TRL 6	3 Mio. EUR	1	100 %
Mitteilung, ob die Ergebnisse zu europäischen oder internationalen Normen beitragen			

Expected outcome

- > Festlegung von Methoden, Werkzeugen und Technologien für das Management von Multigasnetzen, Vorhersage und sicheres Management von Transienten, im Hinblick auf eine weit verbreitete Wasserstoffeinspeisung
- > Best-Practice-Leitlinien für den Umgang mit Wasserstoff in der Erdgasinfrastruktur (Sicherheit), Risikomanagement zur Gewährleistung der sicheren Interoperabilität des Gastransports auf europäischer Ebene;
- > Kartierung und Bewertung von Komponenten der T&D-Infrastruktur (transportation and distribution) auf europäischer Ebene
- > Beitrag zu den Zielen der Clean Hydrogen JU SRIA (Bereiche: Wasserstoffspeicherung und -verteilung sowie Sicherheit, pränormative Forschung und Vorschriften)

2022-05-03: *SAFE HYDROGEN INJECTION MANAGEMENT AT NETWORK-WIDE LEVEL*

Scope (1/2)

- Unterstützung der Ziele des *Hydrogen and Decarbonized Gas Market Package**
- Management und Kontrolle von Schwankungen in der Zusammensetzung von Erdgas- und Wasserstoffgemischen für eine sichere Endnutzung
 - Entwicklung von Modellierungswerkzeugen für die Gasnetzsimulation und
 - Technologien zur Qualitätsverfolgung und Abschwächung von Qualitätsschwankungen
- Analyse der Auswirkungen der Gasqualität auf umgewidmete und neue Pipelines entlang der gesamten Lieferkette
 - Aufbauend auf früheren Projekten z. B. Cadent Gas Hydrogen Grid to Vehicle
 - Durchführung von Gasqualitätstests an realen Proben
 - Unterstützung der Entwicklung einer neuen EN-Norm für Wasserstoffqualität in Gasnetzen und einer neuen Leitlinien zu Risikobewertungen für die Qualität von H₂-Erdgas-Gemischen

* https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/market-legislation/hydrogen-and-decarbonised-gas-market-package_de

2022-05-03: *SAFE HYDROGEN INJECTION MANAGEMENT AT NETWORK-WIDE LEVEL*

Scope (2/2)

- > Analyse und Überprüfung des Verhaltens von Infrastrukturkomponenten in Gegenwart von Wasserstoff
 - > Berücksichtigung der Ergebnisse von CEN H2 PNR (GERG) und HIGGS sowie Kooperation mit Topic HORIZON-JTI-CLEANH2-2022 -02-01 (Prüfprotokolle für metallische Werkstoffe)
 - > Entwicklung einer Datenbank über das Verhalten der Komponenten des Gasnetzes in Gegenwart von Wasserstoff
- > Synergien mit bestehenden Plattformen und/oder Projekten
- > Beitrag zu den Aktivitäten der Mission Innovation 2.0 - Clean Hydrogen Mission
 - > Förderung der Zusammenarbeit mit Einrichtungen aus Mitgliedsländern der Clean Hydrogen Mission (kein EU-MS oder AS)
- > Empfehlung der EC: offizielles Normungsgremium im Konsortium

2022-06-01: *HYDROGEN VALLEY (LARGE SCALE)*

ToA/ TRL	EU-Förder- anteil	Projekt- anzahl	Förderquote
IA TRL 8	25 Mio. EUR	1	max. contribution
Min. ein Partner Mitglied von Hydrogen Europe oder Hydrogen Europe Research			

Expected outcome

- > Aktivierung einer dauerhaften Wasserstoffwirtschaft in der Zielregion und darüber hinaus
- > Replizierbares Modell für die wechselseitige Nutzung von Wasserstoffherzeugung oder -verteilung und -speicherung
- > Initiierung von min. 5 weiteren Hydrogen Valleys ähnlicher Größe und Reichweite in Europa
- > Verbesserung der öffentlichen Wahrnehmung und Beitrag zu einem EU-Wasserstoffinfrastruktur-Backbone (HRS-Netz, Wasserstoff-Pipeline, umgerüstete Erdgas-Pipeline etc.)
- > Beitrag zu den Zielen der Clean Hydrogen JU (siehe SRIA) und Erreichung der KPI für die im H2-Valley eingesetzten Technologien

2022-06-01: *HYDROGEN VALLEY (LARGE SCALE)*

Scope (1/3)

- > Technische Anforderungen
 - > Demonstration der Dekarbonisierung durch Wasserstoff in verschiedenen Sektoren
 - > Demonstration der Sektorkopplung und Integration von erneuerbarer Energien durch Wasserstoff
 - > Transport, Speicherung und Verteilung von Wasserstoff
 - > Abdeckung der gesamten H₂-Wertschöpfungskette (Erhöhung von Energieflexibilität und Widerstandsfähigkeit der Region) → Berücksichtigung der Umweltauswirkungen (z.B. Wassernutzung)
 - > mindestens 2 Jahre Betrieb
- > Größe und Merkmale des Hydrogen Valley
 - > mindestens 5.000 t/a erneuerbaren Wasserstoffs (neue Produktionskapazitäten)
 - > Verwendung von min. zwei FCH-Anwendungen aus mindestens zwei verschiedenen Sektoren (Schwerpunktsektoren: Energie, Industrie und Verkehr)
 - > mindestens 20 % des erzeugten Wasserstoffs für nicht-industrielle Anwendungen
 - > überregionaler Austausch von mindestens 20 % des erzeugten Wasserstoffs

2022-06-01: *HYDROGEN VALLEY (LARGE SCALE)*

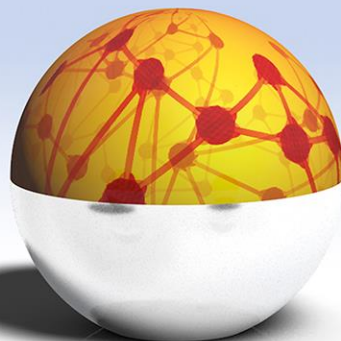
Scope (2/3)

- > Wasserstoffmärkte
 - > Bestehende und neue Märkte für erneuerbaren Wasserstoff aufzeigen
 - > Gegebenenfalls Pilotimplementierung eines transnationalen/regionalen/intra-EU Marktes für erneuerbaren Wasserstoff
- > Wirtschaftliches Wachstum
 - > Wirtschaftswachstum, Qualifikationsentwicklung und Schaffung von Arbeitsplätzen durch die Zusammenarbeit aller öffentlichen und privaten Akteure auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene
 - > Förderung eines Ökosystems für erneuerbaren Wasserstoff als Mechanismus zur Wertschöpfung für die Bevölkerung
 - > Förderung der Neuausrichtung der EU-Regionen (z. B. Reindustrialisierung auf Grundlage von Wasserstofftechnologien)

2022-06-01: *HYDROGEN VALLEY (LARGE SCALE)*

Scope (3/3)

- > Auswirkungen und Reproduzierbarkeit
 - > Entwicklung einer langfristigen Vision (Zusammenarbeit mit Important Project of Common European Interest)
 - > Replizierbarkeit und Skalierbarkeit des Projekts, Austausch mit anderen Regionen Europas (insbesondere in Mittel- und Osteuropa) und anderen Hydrogen Valleys
 - > Erhöhung der öffentlichen Akzeptanz von Wasserstoff-Ökosystemen
- > Verpflichtung der Beteiligten und zusätzliche Finanzierungsquellen
 - > Zeitplan mit Schlüsselphasen der Implementierung
 - > Kofinanzierung durch andere Programme (z.B. ESI-Fonds, NextGenerationEU, JTF, CEF, Innovation Fund, LIFE, etc.)
 - > Nachweis des Engagements öffentlicher Einrichtungen (min. in Form von LOI)
 - > Verwendung von Herkunftsnachweisen für den produzierten/verwendeten Wasserstoff
 - > Beitrag zu den Aktivitäten der Mission Innovation 2.0 - Clean Hydrogen Mission



Kontakt:

Dr. Maik Scholz

Email: m.scholz@fz-juelich.de

Tel: 02461 61-85588

Nationale Kontaktstelle *Klima, Energie, Mobilität*

<https://www.nks-kem.de>