

Verbundvorhaben LivingH2: Komponentenentwicklung für ein Brennstoffzellen-BHKW und Analyse der gebäudeinternen Wasserstoffinfrastruktur

Laufzeit: 01.10.2019 - 31.03.2023 Förderkennzeichen: 03SF0587B

Koordinator: DBI - Gasttechnologisches Institut gGmbH Freiberg

Ziel des Projekts "LivingH2" ist die Demonstration einer Komplettlösung einer regenerativen H₂-Stromversorgung in einer Reallaborumgebung unter Verwendung eines H₂-BZ-BHKW. Neben Koordination und Verbreitung der Ergebnisse gliedert sich das Projekt in folgende Aufgaben: 1. Entwicklung verbesserter PEMBZ-MEAs, 2. Integration von MEAs in Stack- und Leistungsbewertung unter repräsentativen Bedingungen einschließlich der Auswirkungen der Odorierung, 3. Verbesserung und Entwicklung des BZ-KWK-Systems, einschließlich neuer Abgas- und Spitzenlastbrenner, 4. Installation und Demonstration eines kompletten Systems (erneuerbare H₂-Erzeugung, H₂-Verrohrung in einem Gebäude, Odorierung, H₂-BHKW), 5. Techno-ökonomische, ökologische und soziale Bewertung der Lösung. DBI-GTI wird zum einen bei der Entwicklung von Kernkomponenten des brennstoffzellenbasierten KWK-Systems aktiv sein, zum anderen bei der Integration der benötigten Infrastruktur für die sichere Verteilung von reinem Wasserstoff innerhalb von Gebäuden tätig werden. Die Entwicklungsaktivitäten konzentrieren sich auf zwei Baugruppen: Das sind ein kombinierter, katalytischer Brenner zur Erzeugung von Wärme aus Wasserstoff und zur sicheren Verwertung von Restwasserstoff aus dem Brennstoffzellenstack, der durch das sogenannte purgen frei wird sowie eine geräteinterne Deodorierungseinheit zur Entfernung von Odoriermitteln (Geruchsstoffen) aus dem Wasserstoff, welche ansonsten zur Vergiftung des Stacks führen würden. Die von DBI-GTI zu konzipierende gebäudeinterne Wasserstoffinfrastruktur besteht aus der H₂-Verteilung und -messung sowie einer Mikroodorierung. Die Entwicklung der reinen H₂-KWK kann den Energiesektor zwischen den Jahren 2030 und 2050 drastisch beeinflussen, da erneuerbarer H₂ einen wesentlichen Beitrag zur Erhöhung des Anteils an EE im Energiesektor liefern kann. Reine H₂-KWK könnten zu einer CO₂-freien Energielösung für Gebäude werden, die nach und nach bestehende fossile KWK-Lösungen ersetzen sollten.

Verbund: LivingH2

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Redaktion: DLR Projektträger

Länder / Organisationen: Frankreich

Themen: Förderung, Energie, Umwelt u. Nachhaltigkeit

[Zurück](#)

Weitere Informationen