

Projektsteckbrief

Freiberg, den 05.06.2019

Dezentrale Energieversorgung mit Wasserstoff-Brennstoffzellen – Systemintegration und Validierung einer H2-basierten Wärmeversorgung (H2-Home PII)

Laufzeit: 01.05.2019 bis 31.08.2021

Projektträger / Fördermittelgeber: BMBF/Zwanzig20-Hypos

Förderkennzeichen: 03ZZ0751B

Kurzfassung/Abstract:

Ziel des Projektes ist die Evaluierung und Optimierung eines integrierten Systems zur hocheffizienten Nutzung von elektrischer Energie, Wärme- und Kälteenergie bereitgestellt auf Basis von 100% grünem Wasserstoff.

Dieses System ist charakterisiert durch:

- ein H2-BHKW auf Basis von Niedertemperatur-PEM-Brennstoffzellen (NT-PEM-BZ),
- ein H2-basiertes Wärmeerzeugermodul inkl. Brennwertnutzung,
- eine leistungselektronische Verbundlösung zur parallelen Nutzung der elektrischen Energie auf AC und DC Level,
- eine auf die Anwendung abgestimmte innovative Speicherlösung für thermische und elektrische Energie,
- und ein abgestimmtes strahlungsbasiertes Klimatisierungssystem mit Wärmepumpe

Ein Schwerpunkt des Vorhabens besteht darin, dass in Phase 1 entwickelte H2-Brennstoffzellen-BHKW (5 kW elektrische Leistung + 5 kW thermische Leistung) mit integriertem Spitzenlastkessel (10 kW thermische Leistung) zu erproben. Es soll der Nachweis für die Praxistauglichkeit des kompletten Systems durch einen Dauerbetrieb im HYPOS-Energiepavillon im Chemiepark Bitterfeld erbracht werden. Im Fokus des Verbundvorhabens steht die Validierung des modularen Systemdesigns zur Stromversorgung und Klimatisierung von Mehrfamilienhäusern und Gewerbeeinrichtungen mit einem durchschnittlichen Grundbedarf von 5 kW elektrischer Leistung. Neben Effizienz und Lebensdauer werden dabei auch Aspekte wie Erfüllung der Wirtschaftlichkeitsparameter (Vollbenutzungsstunden etc.) und Sicherheitsaspekte eingehend untersucht.

Mehr Informationen

www.dbi-gruppe.de

Kontakt Daten Ansprechpartner/in

DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH
Halsbrücker Straße 34, 09599 Freiberg
Gasverfahrenstechnik
Steffen Giesel
Steffen.giesel@dbi-gruppe.de
Telefon: +49 3731 4195 - 323