



«Vitovalor 300-P»



«Auswertung Brennstoffzellen-Betriebsergebnisse»

Allgemein

In den Jahren 2014 und 2015 hat das Hessische Wirtschaftsministerium (HMWEVL) die Installation von Brennstoffzellen in Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie in Gewerbebetrieben gefördert. Erklärtes Ziel des Förderprogramms war es, die Energiewende auch im Wärmemarkt mit Hilfe von Mikro-Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen voranzutreiben.

Unter den geförderten Anlagen waren 31 Brennstoffzellen (BZ) des Typs Vitovalor 300-P (taktender Betrieb) mit integriertem Spitzenlastgerät:

Elektrischer Wirkungsgrad: $\approx 37\%$

Gesamtwirkungsgrad: $\approx 90\%$

Elektrische Leistung: 0,75 kW

Thermische Leistung: 1 kW

Gesamte thermische Leistung: bis 19 kW
(Trinkwasser bis 30 kW)

Exemplarische Ergebnisse einer BZ-Anlage in Osthessen

19.000 Betriebsstunden: Die Brennstoffzellenanlage wurde 2014 in einem neu errichteten Einfamilienhaus in Betrieb genommen und hat in drei Jahren fast 19.000 Betriebsstunden absolviert. Umgerechnet auf die maximale Betriebsstundenzahl entspricht das einer Anlagenverfügbarkeit von knapp 90 %.

Geringe Stackdegradation: Die Stackdegradation (Alterungsverluste am Stack, die zu einer reduzierten elektrischen Leistung führen können) ist selbst nach drei Jahren mit rund 4 % gering.

Reduzierung externer Strombezug: Der Eigennutzungsgrad liegt bei 75 %, was bedeutet, dass ein Großteil des mit der Brennstoffzelle erzeugten Stroms direkt vor Ort verbraucht wird. Dadurch kann beim externen Strombezug gespart werden, der bei Privathaushalten mit rund 30 cent/kWh zu Buche schlägt.

Einsparung bei den Stromkosten: Bei rund 14.000 kWh Stromerzeugung in den ersten drei Jahren, entspricht das einer Reduzierung der externen Strombezugskosten um 3.150 EUR.

Zusätzlich erhält der Haushalt weitere Vergütungen (KWKG, EEX, vNnE etc.), die mit rund 250 EUR im Jahr beziffert werden können.

Hohe Zufriedenheit: Kein Wunder, dass der Haushalt zufrieden mit seiner Brennstoffzellenanlage ist und diese auch weiterempfehlen möchte.

Geförderte Maßnahme

Brennstoffzelle Vitovalor 300-P (Fa. Viessmann)

Fördermittelgeber

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung

Fachtechnische Begleitung, Prüfung und Auswertung

HessenEnergie Gesellschaft für rationelle Energienutzung mbH

Förderbetrag

50 % der Investitionskosten mit Mitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Weitere Förderung

Keine Kumulierung möglich

„Investition in Ihre Zukunft“



Investitionen für dieses Projekt wurden von der Europäischen Union aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung kofinanziert

Im Auftrag der

