

# Brennstoffzellen-Heizung



## Technische Daten

**Lösung** Brennstoffzellen-Heizung (1,5 kWel., 0,6 kWth)

**Leistung** 26 kW

**Baujahr** 2014

**Primärenergie** Erdgas/Biogas

**Ökologische Aspekte** Ersatz von Elektroheizung  
Bandenergieproduktion  
Brennstoffzellen mit hohem elektrischem Wirkungsgrad (60%)

**Zusatznutzen** Stromproduktion im Haus

**Leistungen** Contracting, Heizungs- und Sanitärinstallation

# Neue Technologie in alten Gemäuern

## Die Aufgabe

Das Schlössli Biberist, ein im Jahre 1670 erbautes Turmhaus, wurde mit viel Familienpower von der Inhaberfamilie, die das Schlössli heute bewohnt, selbst renoviert. Zugleich wurde die Elektroheizung durch eine innovative Brennstoffzellen-Heizung ersetzt.

Ursprünglich wurde das Schlössli mit einer energieintensiven Elektroheizung beheizt. Die Elektroheizung wurde durch eine clevere Alternative abgelöst. Die Brennstoffzellen-Anlage produziert aus Erdgas Heizwärme und Warmwasser sowie in einem elektrochemischen Prozess auch Strom.

Die Installation im Schlössli Biberist ist eine innovative Anlage, die richtungsweisende Erkenntnisse zur Optimierung der Brennstoffzelle im Einsatz bieten soll. Die Regio Energie Solothurn registrierte kontinuierlich Daten rund um die Wärme- und Stromproduktion.



## Die Lösung

Das Schlössli erhält über ein Anlagencontracting eine neue Gasheizung (26 kW) mit einer Warmwassererwärmung und zwei Heizgruppen.

Die im Anbau untergebrachten Installationen versorgen die neu eingebauten Radiatoren sowie in einigen Räumen auch eine Fussbodenheizung.

Das Schlössli wird vom Projekt «Pharos» im Rahmen des Forschungs-, Entwicklungs- und Förderungsfonds der Schweizer Gaswirtschaft (FOGA) unterstützt. Die verwendete Brennstoffzelle der Firma Ceramic Fuel Cells (CFC) hat eine elektrische Leistung von 1,5 kW sowie eine thermische Leistung von 0,6 kW. Im gleichen Gehäuse befindet sich ein integrierter Spitzenlastkessel mit einer Heizleistung von 20 kW. Die Anlage wird permanent online überwacht.

Nach Beendigung der dreijährigen Projektdauer wird die Anlage ausgebaut und die Daten ausgewertet. Projektziel ist eine Brennstoffzelle, die ohne grösseren Aufwand eingebaut werden kann (einfaches Handling, tragbare Kosten, sicher im Betrieb).

## Die Vorteile

- Innovative Zukunftstechnologie
- Fernüberwachung und Abruf von aktuellen Daten
- Produziert mehr Strom als Bedarf für den Eigengebrauch
- Entschädigung dank Einspeisung ins örtliche Netz
- Sie erhalten Kostenklarheit auf lange Sicht