

Sanieren mit Galileo 1000 N: Effizient heizen und Strom produzieren

Umweltschonende Heizlösung dank Brennstoffzellen-Technologie

Langensteinerstrasse, Aach: Im Zuge der Erweiterung der Gasversorgung im angrenzenden Neubaugebiet wurde auch die Versorgung des 1980 erbauten Einfamilienhauses auf Erdgas umgestellt. Dies ermöglichte die Sanierung der alten, mit Flüssiggas betriebenen Kombi-Therme durch das Brennstoffzellen-Heizgerät «Galileo 1000 N» der Schweizer Firma HEXIS. Galileo ist ein kleines Kraftwerk und erzeugt nicht nur intelligente Wärme, sondern auch sauberen Strom.



Die Ausgangslage

Das Einfamilienhaus von Familie Doerk wurde in den 80er Jahren streng nach den Grundsätzen des biologischen Wohnens gebaut. Über 25 Jahre lang sorgte eine wandhängende Kombi-Therme für Raumwärme, die mittels Fussboden-Heizschlaufen über die 90 m² des Hauses verteilt wurde. Die Aufbereitung des Warmwassers erfolgte stets über die gleiche zentrale Anlage im Keller.

Da die Hauseigentümerschaft grossen Wert auf eine moderne und nachhaltige Sanierungslösung legte, standen bei der entsprechenden Evaluation die Umweltfreundlichkeit sowie auch Kosten- und Energieeffizienz im Fokus. Zudem sollte auf grössere bauliche Anpassungen verzichtet werden und eine weitere Nutzung des Rohrsystems und der Fussbodenheizung gewährleistet sein. Ein störungsfreier, wartungsarmer und leiser Betrieb der Heizanlage und ein jederzeit verfügbarer, kompetenter Servicepartner waren dabei Voraussetzung.

Die Lösung

Nach der Evaluation von unterschiedlichen Heizungssystemen entschied sich die Bauherrschaft für die Brennstoffzellen-Technik. Die perfekte Lösung kam dabei vom Schweizer Unternehmen HEXIS: Das Brennstoffzellen-Heizgerät «Galileo 1000 N» konnte bereits 2005 als Pilotgerät installiert werden. Nach dem offiziellen Markteintritt 2015 konnte dieses, aufgrund der hohen Zufriedenheit von Familie Doerk, durch eine serienreife Version ersetzt werden. Galileo nutzt den eingesetzten Brennstoff dank dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung mit

maximaler Effizienz (A++) und ersetzt die mit Flüssiggas betriebene Kombi-Therme des Einfamilienhauses. Das ästhetische Kleinkraftwerk in der Grösse eines herkömmlichen Kühlschranks deckt damit den gesamten Heizungsbedarf sowie den Grundbedarf an Elektrizität ab und arbeitet zudem äusserst emissionsarm und dank der kompakten Bauweise ohne bewegliche Teile extrem leise. Familie Doerk ist von diesen Vorteilen überzeugt:

- **Effizient:** Gleichzeitige Erzeugung von Wärme und Strom (A++)
- **Umweltfreundlich:** Emissionsarme Nutzung von Erdgas mit Brennstoffzellen
- **Unabhängig:** Privates Kraftwerk dank Kraft-Wärme-Kopplungs-Technologie im Kleinstmassstab

Galileo 1000 N: Intelligente Wärme. Sauberer Strom.

Das kompakte Brennstoffzellen-Heizgerät ist ein eigenes Kraftwerk für Ein- und kleine Mehrfamilienhäuser und erzielt eine elektrische Leistung von 1000 Watt. Mittels der Hochtemperatur-Brennstoffzelle wandelt Galileo Erdgas auf effiziente und umweltschonende Weise in intelligente Wärme und sauberen Strom um.



- **Zukunftsweisend:** Dezentrale Energieerzeugung, da wo sie gebraucht wird
- **Sinnvoll:** Stromerzeugung auch im Winter bei genereller Stromknappheit
- **Sicher:** Schweizer Hersteller HEXIS, Teil der Viessmann-Gruppe
- **Teilautonom:** Wärmeversorgung auch bei Stromausfall (Wärmeinsel-Betrieb möglich)

Konzipiert für die Sanierung von Ein- und kleinen Mehrfamilienhäusern konnte Galileo so einfach wie eine herkömmliche Erdgasheizung direkt an die bestehenden Rohrverbindungen und das Stromnetz im Keller angeschlossen werden – und das ohne grössere Baumassnahmen. Für die Bauherrschaft ist Galileo die perfekte Heizlösung, denn der selbst produzierte Strom fliesst im Normalfall je nach Bedarf ins Haus oder wird ins öffentliche Stromnetz eingespeist. Zudem besteht die Sicherheit, dass Galileo dank dem selbst produzierten Strom auch bei einem Stromausfall weiterläuft (Wärmeinsel-Betrieb möglich). Galileo ist ausserdem sehr wartungsarm und wird von HEXIS zusätzlich mit einer 7-jährigen Betriebsgarantie für maximale Investitionssicherheit belohnt. Darin enthalten sind neben regelmässigen Wartungsintervallen durch kompetente und erfahrene Servicemitarbeitende auch alle Ersatzteile sowie die permanente Überwachung über eine sichere Online-Verbindung.

Das Fazit

Familie Doerk ist von Galileo vollkommen überzeugt. Das Brennstoffzellen-Heizgerät läuft seit über zwei Jahren störungsfrei und sorgt umweltschonend für Raumwärme, Warmwasser und sauberen Strom. Die Brennstoffzelle deckt dabei mehr als 30 % des jährlichen Strombedarfes ab. Überschüssiger Strom wird in das Stromnetz des Energieversorgers zurückgespeist und substituiert damit Strom aus anderen Quellen wie Kern- oder Kohlekraftwerken.

Daten zur Heizungssanierung

Alte Heizlösung

Konventionelle wandhängende Kombi-Therme

Neue Heizlösung

- Brennstoffzellen-Heizgerät «Galileo 1000 N» von HEXIS
- Erzeugung von intelligenter Wärme und sauberem Strom
- Thermische Leistung: 1,8 bis 20 kW (modulierend)
- Elektrische Leistung: 1 kW (AC, netto)
- Gesamtwirkungsgrad der Brennstoffzelle: 95 % (bezogen auf unteren Heizwert)
- Maximale Energieeffizienzklasse **A++**

Bauherrschaft

Thomas Doerk
Langensteinerstraße 19, 78267 Aach, Deutschland

Planung/Ausführung

Haas GmbH
Engener Straße 2, 78267 Aach, Deutschland

Beratung

HEXIS AG, Zum Park 5, 8404 Winterthur, Schweiz



«Die Heizungssanierung mit Galileo ist ein voller Erfolg. Das Gerät läuft störungsfrei, ist dabei äusserst leise und versorgt unser Haus nicht nur mit Wärme, sondern deckt mehr als 30 % des Strombedarfes ab.»

Thomas Doerk

NZZ am Sonntag über Galileo

Ein Artikel in der NZZ am Sonntag vom 29. März 2015 thematisiert die effiziente und ökologische Erzeugung von Wärme und Strom mittels Brennstoffzellen-Heizgeräten. Im Vergleich zu herkömmlichen, bereits sehr effizienten Heizungen und dem Strombezug aus dem Netz ergeben sich Stromeinsparungen bis zu 30 % und ein halbiertes CO₂-Ausstoss. Ausserdem können Hauseigentümer je nach Wohnort von Förderprogrammen durch Gemeinden oder lokale Gasversorger profitieren.

Artikel der NZZ am Sonntag als PDF herunterladen: www.hexis.com

Kontakt & Ansprechpersonen

HEXIS AG
Herr Volker Nerlich
Zum Park 5
CH-8404 Winterthur
volker.nerlich@hexis.com
T +41 52 262 63 11

HEXIS GmbH
Herr Rolf Clemens
Schulthaißstraße 15
D-78462 Konstanz
rolf.clemens@hexis.com
T +49 7531 3631911

www.hexis.com