

# Rationelle Energieversorgung in Frankfurt am Main:

## Blockheizkraftwerk der Evangelisch Französisch-reformierten Gemeinde Frankfurt am Main (EFRG)

### Projektziel

Bei dem Projekt Blockheizkraftwerk sollten mehrere Ziele in einer Kirchengemeinde verwirklicht werden:

- Klimaschutz als Beitrag zur Bewahrung der Schöpfung
- CO<sub>2</sub> - Einsparung durch Einsatz der Kraft- Wärme Kopplung.
- Wirtschaftlicher Betrieb von Kraft Wärme-Kopplung im Gebäudebestand.

### Projektbeschreibung

#### Die Ausgangslage

In der Gemeinde stellte eine Heizungsfirma große Wärmeverluste im Heizungskeller fest. Der Vorschlag der Firma war, diese Wärme durch eine Wärmepumpe zu nutzen. Dabei wurde übersehen, dass dies technisch nicht sinnvoll ist. Gemäß Heizungsanlagenverordnung und Energieeinsparverordnung ist eine ausreichende Dämmung von Wärmeverteilungen vorgeschrieben.

Bei der Beratung durch das Energiereferat wurden durch die Gemeinde zunächst die Verbrauchsrechnungen für Gas und Strom besorgt. Hierbei stellte sich heraus, dass vielfach unklar war, welcher Stromzähler sich auf welchen Abnehmer bezog. Dies konnte mit Hilfe der Mainova AG geklärt werden.

Die Wärmeversorgung umfasst außer der Kirche noch einen Bürobereich, einen Kindergarten mit einem kleinen Therapie-Schwimmbad. Beim Schwimmbad wurden die Wärmeverluste durch eine Beckenab-

deckung reduziert. Vielfach sind im Gebäude Stromsparlampen im Einsatz.

Auf Grund dieser Ausgangslage wurde eine Empfehlung für ein Klein-BHKW durch das Energiereferat erarbeitet, da auch ca. 2/3 des BHKW-Stroms im eigenen Gebäude verwendet werden kann. Im Kellerraum war ausreichend Platz für die Aufstellung gegeben. Rechtzeitig vor Auslaufen der Landesförderung für BHKW wurde Ende 2001 ein Förderantrag gestellt. Zusammen mit der Investition für ein BHKW wurden auch die Wärmeleitungen neu gedämmt.

#### Projektkosten

Die Investitionskosten incl. Einbau und Einbindung und Inbetriebnahme der Anlage beliefen sich auf ca. 20.000 €. Die Förderung des Landes Hessen betrug 2.800 €.



*Einweihung des BHKW mit (v.l.n.r.) Carl Scherrer, Umwelt- und Bildungsdezernentin Jutta Ebeling, Pfarrer Matthias Kriegstein, dem Umweltbeauftragten der Ev. Kirche Wilhelm Wegner und dem Leiter des Energiereferats Dr. Werner Neumann am 20.2.2003. Foto: Martin Weis (Fr. Neue Presse)*

### Einbindung des Projekts in die Arbeit der Gemeinde:

Bei der Pressekonferenz betonte Pfr. Kriegstein, das nicht nur die Wirtschaftlichkeit ausschlaggebend war – sicherlich soll auch die wirtschaftliche Bilanz letztlich positiv sein – „aber für uns steht der Gedanke der Schöpfungsverantwortung im Vordergrund“. Der Umweltbeauftragte der Evangelischen Kirche von Hessen und Nassau, Wilhelm Wegner gab seiner Erwartung Ausdruck, dass auch andere Kirchengemeinden diesen Gedanken aufnehmen. Die Gemeinde wisse ihre Autonomie in Bewegungsenergie umzusetzen. Dr. Werner Neumann betonte, dass vor allem Kirchengemeinden für BHKW geeignet sind, die auch einen Kindergarten oder mit Wohn- und Pfarrhäusern verbunden sind. Dieses BHKW sei immerhin schon die Nummer 77 in der Reihe dezentraler BHKW in Frankfurt seit 1990.

Die Umwelt- und Bildungsdezernentin Jutta Ebeling betonte, dass wieder einmal die EFRG eine Vorreiterrolle übernehme. Dabei erinnerte sie daran, dass in dieser Gemeinde die Wiege der gemeinsamen Arbeit von Behinderten mit Nicht-Behinderten mit der ersten Integrativen Kindertagesstätte stehe. Nun wäre die Gemeinde auch beim Klimaschutz ganz vorne mit dabei.

Das Gemeindemitglied und früherer Präses der Gemeinde, Carl Scherrer, brachte es auf den Punkt: „Das neue Blockheizkraftwerk ist einfach sinnvoll.“

### Ausblick:

Nach das BHKW die ersten kleinen Probleme überwunden hat (Einstellung von Vor- und Rücklauftemperaturen), steht die Frage an, warum man nicht auch einen Teil des Strom an den im Haus wohnenden Hausmeister abgeben oder verkaufen könne. Dem stehen aber noch Vorbehalte der Mainova AG entgegen.

Als weitere Projektidee steht nun an, auf dem Kirchendach, das nach Süden ausgerichtet ist, noch eine Photovoltaikanlage zu installieren.

## Die Bilanz: Vorher/Nachher

### Wirtschaftlichkeit

Durch die Nutzung der Wärme und des Stroms wird eine Amortisation in 10 Jahren erwartet.

### Umweltbilanz

Durch den Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplung werden gegenüber dem getrennten Bezug von Wärme und Strom jährlich ca. 10 Tonnen CO2 eingespart. Die CO2-Emissionen für Strom und Wärme werden etwa um 25% reduziert – ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz.

### Projektsteckbrief

#### BHKW Ev. Fr.- ref. Gemeinde

Standort:	Evangelisch Französisch-reformierte Gemeinde, Eschersheimer Landstraße 393 60320 Frankfurt am Main
Inbetriebnahme:	November 2002
Hersteller/ Fabrikat	Senertec Dachs HKA G 5,0
Leistung Brennstoff	20,5 kW
Leistung thermisch	12,3 kW
Leistung elektrisch	5,5 kW
Laufzeit (projektiert)	5.000 Std. pro Jahr
Kontakt:	Carl Scherrer, Tel. 069 59 57 40 Energierreferat 79A Tel.: 069/212 39193