

KREDITANTRAG ERSATZ HEIZUNGSANLAGE PFARREIZENTRUM KLEINANDELFINGEN

Kirchgemeindeversammlung vom 24.11.2024

A N T R A G

Die Kirchenpflege der Kirchgemeinde Andelfingen-Feuerthalen beantragt der Kirchgemeindeversammlung:

Hauptantrag:

Genehmigung Kredit von CHF 140'000 für den Ersatz der altersbedingt zu ersetzenden Öl-Heizungsanlage im Pfarreizentrum Kleinandelfingen durch eine Pelletheizung.

Variantenantrag:

Genehmigung Kredit von CHF 332'000 für den Ersatz der altersbedingt zu ersetzenden Öl-Heizungsanlage im Pfarreizentrum Kleinandelfingen durch eine Erdsondenwärmepumpe

1. Ausgangslage

Das Pfarreizentrum Kleinandelfingen wurde 1989 erstellt. Das Gebäude ist bezüglich Konstruktion ein typischer Bau aus den 1980er Jahren. Eine massive Fassadenkonstruktion (mehrheitlich Zweischalenmauerwerk) beherbergt eine Kirche im Obergeschoss sowie Kongress-, Schul- und Büroräume im Erdgeschoss. Das Untergeschoss mit Luftschutzräumen sowie der Tankraum im EG befindet sich ausserhalb des Dämmperimeters, welcher nicht gänzlich geschlossen ist.

Das gesamte Gebäude ist bezüglich Bausubstanz grundsätzlich in einem guten Zustand, entspricht energetisch naturgemäss nach mehr als 30 Jahren aber nicht mehr den heutigen Anforderungen. Ein Grossteil der Originalfenster wurde bereits ersetzt (Sanierung Pfarreizentrum 2017). Die Heizwärme wird durch eine Ölheizung erzeugt. Zusätzlich werden drei elektrische Wärmeerzeuger für die Warmwassererwärmung verwendet. Die Wärmeverteilung erfolgt mittels Radiatoren und Bodenheizung.

Anfang 2023 wurde durch das Ingenieurbüro hermann+partner, Andelfingen eine GEAK-Analyse des Pfarreizentrum erstellt. Kern-Erkenntnisse dieser Analyse waren:

Die Gebäudehülle ist grundsätzlich in einem guten Zustand und kann so belassen werden.

Die über 30 Jahre alte Ölheizungsanlage kommt ans Ende ihrer Lebensdauer und sollte ersetzt werden. Die Treibhausgas-Emissionen sind relativ hoch und entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen. Eine Ersatzanlage basiert auf erneuerbaren Energiequellen.

Inhalt des GEAK-Berichtes war ebenfalls das Aufzeigen möglicher Varianten und deren Kosten für die Ersatzlösung der Heizungsanlage. Die Kirchenpflege hat die Analyseergebnisse des GEAK-Berichtes zum Pfarreizentrum Kleinandelfingen eingehend diskutiert und beschlossen, der Kirchgemeindeversammlung vom 19.11.2023 einen Kreditantrag zum Ersatz der bestehenden Ölheizung durch eine Pelletheizung zu unterbreiten. Dieser Kreditantrag wurde von der KGV zur Überarbeitung respektive zur Ergänzung mit der Ausarbeitung einer Alternativ-Heizungslösung Erdsonden-Wärmepumpe und mit einem Betriebskostenvergleich an die Kirchenpflege zurückgewiesen.

Im 2024 hat die Kirchenpflege ergänzend zu den bereits im 2023 vorliegenden 2 Richtofferten für eine Erdsonden-Wärmepumpe 2 weitere Unternehmer-Offerten eingeholt, um die zu erwartenden Investitionskosten fundierter abzustützen. Des weiteren wurde auch eine aktuelle Offerte für eine Pelletheizung eingeholt. Zudem hat sie einen Betriebskostenvergleich der beiden System erstellen lassen.

2. Variante PELLETHEIZUNG

2.1. Übersicht auszuführende Arbeiten

Die bestehende Ölheizung wird durch eine moderne Pelletanlage ersetzt.

Die bestehende Regulierung der Wärmeverteilung mit den drei gemischten Gruppen bleibt bestehen.

Zur Pufferung der Leistung und hydraulischen Entkoppelung der Wassermengen wird ein Pufferspeicher montiert.

Das Expansionsgefäß und die Sicherheitsarmaturen werden ersetzt.

Der Öltank und der bestehende Heizkessel werden demontiert und entsorgt.

Im frei werdenden Raum des Öltankes wird das Pelletlager erstellt (Kapazität = ½-Jahresbedarf).

Der Kamin wird saniert und verlängert.

Bauseitig sind Anpassungsarbeiten in Bereich von Durchbrüchen, Bohrungen, Türöffnungen und Elektrik notwendig.

2.2. Investitionskosten

Der Kostenvoranschlag für den Ersatz der bestehenden Ölheizung durch eine neue Pelletheizung inklusive der notwendigen Ausbau- und Anpassungsarbeiten wurde mittels Richtpreisofferten von 2 Unternehmern ermittelt. Er weist eine Genauigkeit von +/- 20% inkl. MWST aus (Preisbasis Oktober 2024).

	Kosten in CHF inkl. 8.1% Mwst
Pelletanlage	70'000
Wärmeverteilung	8'000
Demontage alter Heizkessel und Öltank	10'000
Sanierung Kamin	6'000
Bauseitige Arbeiten (Maurer, Maler, Elektriker, Gebühren)	26'000
Unvorhergesehenes, Reserve	20'000
Total Kredit	140'000

Der Kredit erhöht sich entsprechend des Baupreisindex zwischen der Aufstellung des Kostenvoranschlages (Preisbasis Oktober 2024) und dem Baubeginn, ebenfalls auch um eine allfällige Bauteuerung vom Monat des Baubeginns bis zur Bauvollendung.

Im Pfarreizentrum Feuerthalen ist seit 15 Jahren eine Pelletheizung installiert, mit welcher wir sehr zufrieden sind. Die Pelletheizung läuft zuverlässig, ist störungsarm und wartungsfreundlich.

Die Lebensdauer einer modernen Pelletheizung beträgt ca. 20-25 Jahre.

3. Variante ERDSONDEN-WÄRMEPUMPE

3.1. Übersicht auszuführende Arbeiten

Die bestehende Ölheizung wird durch eine moderne Wärmepumpe mit Erdsonden ersetzt.

Die bestehende Regulierung der Wärmeverteilung mit den drei gemischten Gruppen bleibt bestehen.

Zur Pufferung der Leistung und hydraulischen Entkoppelung der Wassermengen wird ein Pufferspeicher montiert.

Das Expansionsgefäss und die Sicherheitsarmaturen werden ersetzt.

Der Öltank und der bestehende Heizkessel werden demontiert und entsorgt.

Der frei werdende Raum vom Öltank wird als Lagerraum für Arbeitsgeräte genutzt, welche aktuell im Keller untergebracht werden müssen.

Der Kamin wird verschlossen, da er nicht mehr notwendig ist.

Bauseitig sind Anpassungsarbeiten in Bereich von Durchbrüchen, Bohrungen, Elektrik und Gartenarbeiten notwendig.

Die Lebensdauer der Erdsonde wird auf ca. 50 Jahre geschätzt.

Die Lebensdauer der Wärmepumpe beträgt ca. 20-25 Jahre.

3.2. Investitionskosten

Der Kostenvoranschlag für den Ersatz der bestehenden Ölheizung durch eine neue Erdsonden-Wärmepumpe inklusive der notwendigen Ausbau- und Anpassungsarbeiten wurde mittels Richtpreisofferten von 4 Unternehmern ermittelt. Er weist eine Genauigkeit von +/- 20% inkl. MWST aus. Genauere Preise ergeben sich erst aus der notwendigen Ausschreibung der Anlage.

	Kosten in CHF inkl. 8.1% Mwst
Wärmepumpe	57'000
Wärmeverteilung	8'000
Erdsonden	145'000
Demontage alter Heizkessel und Öltank	10'000
Bauseitige Arbeiten (Maurer, Maler, Elektriker, Gebühren, Gartenarbeiten)	20'000
Geologisches Gutachten / Berechnung Heizleistung Erdsonden	20'000
Bauleitung und Verfahrenskosten (siehe Ziff. 5)	30'000
Finanzierungskosten (siehe Ziff. 8)	12'000
Unvorhergesehenes, Reserve	30'000
Total Kredit	332'000

Der Kredit erhöht sich entsprechend des Baupreisindex zwischen der Aufstellung des Kostenvoranschlages (Preisbasis abhängig vom Eingang Unternehmerofferten) und dem Baubeginn, ebenfalls auch um eine allfällige Bauteuerung vom Monat des Baubeginns bis zur Bauvollendung.

4. Vergleich Betriebskosten und Gesamtkosten

vom Ingenieurbüro Hermann Partner AG, Andelfingen wurde ein Vergleich der Betriebskosten für die beiden Varianten Pelletheizung und Erdsonden-Wärmepumpe erstellt.

2.1 Datenbasis

Parameter:

- Öl > ca. 8'200 Liter (~ 86'100 kWh) > GEAK Plus
- Strom: 31 Rp./kWh; Pellet > 9.6 Rp./kWh > aktuelle Preise (29.02.2024)
- Teuerung Energie-Preis: 1.0 %; Zinssatz: 1.5 % > Energie Schweiz
- Betrachtungsdauer: 20 Jahre > Energie Schweiz

Heizsystem	Unterhaltskosten [CHF/a]		
	min.	erwartbare Kosten	Referenzobjekt
Pelletheizung	500.-	2'200.-	1'000.-
Wärmepumpe (Sonde)	300.-	1'600.-	-

Tab. 1: Übersicht der Unterhaltskosten; Referenzobjekt Pelletheizung = Kath. Pfarreizentrum St. Leonhard in Feuerthalen.

Heizsystem	Energiekosten [CHF/a]		
	min.	max.	durchschnitt, ø
Pelletheizung	8'700.-	9'100.-	8'900.-
Wärmepumpe (Sonde)	7'400.-	8'100.-	7'800.-

Tab. 2: Übersicht der Bandbreite der Energiekosten gemäss Energie Schweiz.

Heizsystem	Betriebskosten [CHF/a]		
	Energiekosten [ø]	Unterhaltskosten [ø]	Total (gerundet)
Pelletheizung	8'900.-	1'350.-	10'300.-
Wärmepumpe (Sonde)	7'800.-	950.-	8'800.-

Tab. 3: Übersicht der Betriebskosten (Energie- und Unterhaltskosten).

Kosten über Nutzungsdauer 20 Jahre

alle Werte in CHF	Investitions- kosten	Betriebs- kosten (BK) pro Jahr	BK kumuliert Nutzungs- dauer 20 Jahre	Abschrei- bungen (ABSCHR) pro Jahr	ABSCHR kumuliert Nutzungs- dauer 20 Jahre	Totalkosten Nutzungs- dauer 20 Jahre
Pelletheizung	140'000	10'300	206'000	7'000	140'000	346'000
Wärmepumpe (Erdsonde)	332'000	8'800	176'000	16'600	332'000	508'000

Anmerkung: gemäss unseren Bilanzierungsrichtlinien wird für Heizungsanlagen zur Ermittlung der Abschreibungen eine Nutzungsdauer von 20 Jahren zugrunde gelegt.

5. Unternehmerwahl / Auftragsvergabe

Aufgrund der Höhe des Investitionsbetrages gelten im Einklang mit den Vorgaben des öffentlichen Beschaffungswesens des Kantons Zürich, welches auch für die kath. Kirche des Kantons Zürich gilt, folgende Vorgaben:

Variante Pelletheizung: Freihandvergabe

Variante Erdsonden-Wärmepumpe: öffentliches Ausschreibungsverfahren, damit erhöhte Kosten von geschätzten CHF 30'000 für die Prozessbegleitung durch ein Ingenieurunternehmen (diese Zusatzkosten sind im Investitionsbetrag von total CHF 332'000 eingerechnet).

6. Terminplanung

17.09.2024	Genehmigung beleuchtender Bericht und Kreditantrag durch Kirchenpflege zu Händen der Kirchgemeindeversammlung
20.09.2024	Zustellung des Kreditantrages an die RPK
24.11.2024	Behandlung Kreditantrag an Kirchgemeindeversammlung
2025 ff	Weitere Termine abhängig von bewilligter Heizungsvariante

7. Fördergelder

Es kann mit Fördergeldern für den Ersatz von alten Öl-Heizungen durch Heizungen mit erneuerbaren Energien gerechnet werden. Im Einklang mit den Vorgaben des kantonalen Kreditrechtes sind Investitionsvorhaben nach dem Brutto-Prinzip zu rechnen. Entsprechend sind keine Fördergelder in den beiden Investitionskosten berücksichtigt.

Der Vollständigkeit halber möchten wir aber die möglichen Fördergelder auführen:

Pelletheizung: keine Förderbeiträge

Wärmepumpe (Erdsonde): Förderbeitrag ca. 20'000

Die effektive ausbezahlten Fördergelder hängen von den Förderregeln zum Zeitpunkt der Fertigstellung der neuen Heizung ab. Obige Förderbeiträge sind deshalb unsicher.

8. Finanzierung

Die Investition Variante Pelletheizung kann aus eigenen Mitteln finanziert werden.

Die Investition Variante Erdsonden-Wärmepumpe bedingt auf Grundlage der aktuellen Liquiditätsplanung die Aufnahme eines Darlehens in der Höhe von CHF 200'000 mit Laufzeit von 4 Jahren, was Zinsaufwendungen von ca. CHF 4x 3'000 = CHF 12'000 zur Folge hätte.

9. Kompetenz Kreditgenehmigung

Gemäss Art. 16 Ziff. 4 der Kirchgemeindeordnung ist die Investition in Liegenschaften des Verwaltungsvermögens im Betrag von mehr als CHF 50'000 der Kirchgemeindeversammlung zu unterbreiten.

10. Variantenempfehlung Kirchenpflege

Die Kirchenpflege hat nach Prüfung aller vorliegenden Daten eine Güterabwägung der finanziellen und der ökologischen Aspekte vorgenommen.

	Pelletheizung	Wärmepumpe mit Erdsonden
Vorteile	Kostengünstiger in der Erstellung	Mit dem Strommix in der Schweiz (auch eigene PV-Anlage) können die Emissionen am effektivsten, bzw. fast vollständig gesenkt werden
	Lebensdauer besser abschätzbar	Unterhalt: nur Kontrollfunktionen
		Versorgungssicherheit: Strom flexibler verfügbar, da aus verschiedenen Quellen herstellbar
Nachteile	Herkunft der Pellet (welches Land, nachhaltige Forstwirtschaft) bestimmt die Nachhaltigkeit dieser Heizungsform	Schwankende Strompreise (Angebot und Nachfrage)
	Schwankende Pelletpreise (Angebot und Nachfrage)	Deutlich höhere Investitionskosten
	im Unterhalt teurer (Hauswart, Feuerungskontrolle usw.)	Investitionsvolumen benötigt ein Ausschreibeverfahren
		Geologisches Gutachten notwendig (Probebohrung?)

Die Kirchenpflege ist der Meinung, dass die Zusatzkosten für die Realisierung einer ökologisch noch nachhaltigeren Heizungslösung in Form einer Wärmepumpe mit Erdsonden zu hoch sind, um den Zusatznutzen gegenüber einer Pelletheizung rechtfertigen zu können. Sie beantragt der Kirchgemeinde, die alte Ölheizung mit einer Pelletheizung zu ersetzen (Hauptantrag).

Kleinandelfingen, 04.11.2024