



Botschaft zuhanden der Urnenabstimmung vom 27. September 2026

betreffend Verpflichtungskredit von CHF 270'000.00 für den Ersatz der Heizung im Schulhaus Malix

1. Ausgangslage

Die bestehende Ölheizung des Mehrzweckgebäudes und des Schulhauses in Malix ist rund 29 Jahre alt und hat das Ende ihrer technischen Lebensdauer erreicht. Die Heizung versorgt das Mehrzweckgebäude und das Schulhaus mit Raumwärme; im Mehrzweckgebäude dient sie zudem der Brauchwarmwasseraufbereitung.

Der Gemeindevorstand hat deshalb den Ersatz der Wärmeerzeugung prüfen lassen. Dabei wurden durch ein spezialisiertes Planungsbüro verschiedene Heizsysteme miteinander verglichen, namentlich ein Ersatz der bestehenden Ölheizung, eine Ölheizung mit thermischer Solaranlage, eine Luft/Wasser-Wärmepumpe, eine Sole/Wasser-Wärmepumpe sowie eine Holzpelletsheizung. Eine Hackschnitzelanlage wurde aufgrund der fehlenden Platzverhältnisse für Lagerung und Einbringung des Energieträgers nicht weiterverfolgt.

Ziel des Ersatzes der Heizung ist es, die bestehende Ölheizung durch eine nachhaltigere, zukunftsfähige und wirtschaftliche Lösung zu ersetzen. Die Gemeinde möchte, wo dies möglich und sinnvoll ist, schrittweise von fossilen Energieträgern wegkommen und erneuerbare Ressourcen einsetzen. Die Heizung nicht zu ersetzen würde, im Vergleich zu heute, zu immer teureren Betriebskosten führen. Zudem würde das Risiko eines Ausfalls mit hohen Folgekosten erhöht.

2. Geprüfte Lösungen und Entscheid zugunsten einer Holzpelletsheizung

Im Rahmen des Variantenvergleichs wurden neben der technischen Machbarkeit insbesondere die Investitionskosten, die zu erwartenden Fördergelder, die Energie-, die Unterhalts- und Kapitalkosten sowie die Anforderungen des Energiegesetzes berücksichtigt. Die externen Kosten gemäss Systemvergleich werden nicht vom Verursacher, sondern von der Allgemeinheit getragen. Als Beispiel sind dies Gesundheitskosten, verursacht durch Luft- und Wasserverschmutzung, die Umweltbelastung durch die Erdölgewinnung oder die Produktion der Hackschnitzpellets. Sie werden nicht in die Gesamtkosten gerechnet. Auch der im Zusammenhang mit dem Ersatzneubau des Reservoirs Laschier im Jahr 2027 vorgesehene Bau eines Trinkwasserkraftwerks und die Möglichkeit eines virtuellen Zusammenschlusses zum Eigenverbrauch wurden gemäss den Voten aus



der Gemeindeversammlung vom 19.03.2026 nachträglich in die Beurteilung einbezogen. Die Einspeisung aus dem Trinkwasserkraftwerk wurde im Variantenvergleich der verschiedenen Heizsysteme berücksichtigt. Dabei ist insbesondere der Kostenanteil von CHF 20'800.00 für die Erstellung der Netzzuleitung zu beachten. Die Kosten für die Eigenstromproduktion wurden von der Rabiosa Energie eingebracht. Den Berechnungen für den Netzstrombezug liegen die aktuell gültigen Stromtarife des Jahres 2026 zugrunde. Der Systemvergleich mit den Kosten kann aus dem Anhang entnommen oder auf der Website der Gemeinde Churwalden unter <https://churwalden.ch/news/> (Botschaft zuhanden der Urnenabstimmung vom 27. September 2026) aufgerufen werden.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Einrichtungen, des Wärmeleistungsbedarfs, der Platzverhältnisse und der Gesamtkosten erweist sich die Umstellung auf eine Holzpelletsheizung als zweckmässigste und wirtschaftlichste Variante. Mit dem Energieträger Holzpellets werden zudem nachhaltige Ressourcen genutzt. Die jährlichen Kosten für Pelletslieferungen und Wartung betragen rund CHF 14'000.00.

Für die Lagerung der Holzpellets wird der bestehende Heizöltank entfernt. Im freiwerdenden Lagerraum können rund 15 Tonnen Pellets gelagert werden, was ungefähr einem halben Jahresbedarf entspricht. Zur Optimierung des Betriebs wird ein Heizungsspeicher installiert. Die Warmwasseraufbereitung wird im Rahmen des Projekts ebenfalls erneuert; zudem wird ein neuer Chromstahlkamin eingebaut. Die Anlage erfüllt die geltenden Anforderungen der Luftreinhalteverordnung und wird zusätzlich mit einem Elektrofeinstaubfilter ausgerüstet.

Die Gesamtinvestitionen inkl. Honoraren belaufen sich auf CHF 270'000.00 inkl. MwSt. Es ist mit Fördergeldern von bis zu CHF 85'000.00 zu rechnen.

3. Beschluss der Gemeindeversammlung und fakultatives Referendum

Die Gemeindeversammlung lehnte am 19. März 2026 einen Rückweisungsantrag ab, wonach die Variante einer Luft-/Wasserwärmepumpe unter Berücksichtigung des Strombezugs aus dem Trinkwasserkraftwerk vertieft geprüft werden sollte. Nach Erläuterungen zu den verschiedenen Heizvarianten wurde der Antrag mit 57 Nein-Stimmen gegenüber 19 Ja-Stimmen verworfen.

Anschliessend stimmte die Gemeindeversammlung dem Antrag des Gemeindevorstands zu und genehmigte den Verpflichtungskredit von CHF 270'000.00 für den Ersatz der Schulhausheizung in Malix durch eine Holzpelletsheizung mit 46 Ja-Stimmen gegenüber 28 Nein-Stimmen. Gegen diesen Beschluss wurde das fakultative Referendum ergriffen. Mit 209 gültigen Unterschriften ist das Referendum zustande gekommen. Der Verpflichtungskredit ist deshalb der Urnengemeinde zur Abstimmung zu unterbreiten.



Im Zusammenhang mit dem Referendum wurde insbesondere die Frage aufgeworfen, ob anstelle der Holzpelletsheizung eine Sole/Wasser-Wärmepumpe unter Einbezug des künftig lokal produzierten Stroms aus dem Trinkwasserkraftwerk Laschier eingesetzt werden sollte. Diese Variante wurde nun geprüft. Die aktualisierte Beurteilung bestätigt, dass die Holzpelletsheizung unter Berücksichtigung der Investitionskosten, der Platzverhältnisse, der Förderbeiträge sowie der Betriebs- und Kapitalkosten die wirtschaftlichste und zweckmässigste Lösung für den Ersatz der bestehenden Ölheizung darstellt.

4. Abstimmungsfrage

Wollen Sie dem Verpflichtungskredit von CHF 270'000.00 für den Ersatz der Schulhausheizung Malix mit einer Holzpelletsheizung zustimmen?

5. Abstimmungsempfehlung

Der Gemeindevorstand Churwalden empfiehlt den Stimmbürgerinnen und Stimmbürgern, dem Verpflichtungskredit zuzustimmen.

Gemeindevorstand Churwalden



Anhang

Investitionen Wärmeerzeugung						
Beschreibung	Lebensdauer Jahre	Variante 1 Ölheizung	Variante 2 Ölheizung/ Solar	Variante 3 Luft/Wasser WP	Variante 4 Sole/Wasser WP	Variante 5 Pelletskessel
Erdsondenbohrungen inkl. Zubehör, Verteiler, Leitungen	45				280'000	
Pelletslager inkl. Zubehör und Austragung/Lüftung	20					25'000
Kostenanteil Netzzuleitung für (vZEV)	20			20'800	20'800	
Anpassung Ölversorgung, Tankreinigung	20	1'500	1'500			
Solaranlage inkl. Zubehör	20		40'000			
Wärmeerzeuger inkl. Zubehör, Speicher, BWB, Expansion	20	60'000	60'000	35'000	90'000	65'000
Verrohrung, Armaturen, Dämmungen, Wärmeerzeuger	20	1'000	1'000	16'000	16'000	16'000
Kaminanlage / Kaminsanierung	20	2'000	2'000	500	500	3'000
Demontage und Entsorgung Wärmeerzeugung	20	3'000	3'000	3'000	3'000	3'000
Demontage und Entsorgung Tankanlage	20			7'000	7'000	7'000
Wärmeverteilung Heizzentrale (Heizgruppen/ Verteiler)	20	35'000	35'000	35'000	35'000	35'000
Baumeisterarbeiten	20		2'000	30'000	42'000	5'000
Elektroarbeiten	20	6'000	8'000	27'000	25'000	18'000
Provisionen Heizung / BWB-Aufbereitung	20	4'000	4'000	4'000	4'000	4'000
Sanitäre Anpassungsarbeiten	20	7'000	7'000	7'000	7'000	7'000
Honorar Fachplaner	20	19'000	19'000	19'000	19'000	19'000
A bzüglich Förderprogramm Kanton / Gemeinde						
Total Investitionen ca. (inkl. 8.10% MWST.)	CHF	158'500	202'500	304'300	549'300	216'000
Fördergelder	CHF		14'400	24'480	149'000	85'100
Total Investitionen ca. (inkl. 8.10% MWST.)	CHF	158'500	188'100	279'820	400'300	130'900
Mittlere Abschreibungsdauer	a	20	20	20	32	20
Annuität bei Kapitalzinssatz 3.50%	%	7.04	7.04	7.04	5.75	7.04
Total Kapitalkosten	CHF/a	11'158	13'242	19'699	23'017	9'215
Energiekosten						
Beschreibung		Variante 1 Ölheizung	Variante 2 Ölheizung/ Solar	Variante 3 Luft/Wasser WP	Variante 4 Sole/Wasser WP	Variante 5 Pelletskessel
Jahreswirkungsgrad Wärmeerzeugung	JAZ / ETA	103%	103%	320%	400%	92%
Solartherm. Energie (Ertrag ca. 10% von Energiebedarf)	kWh/a		- 12'500			
Energieverbrauch	kWh/a	12'1476	12'620	39'100	31'280	136'000
Total Energiekosten (mittlerer Energiepreis)	CHF/a	13'213	12'250	4'237	3'492	11'093
Spez. Energiepreis	Fr./kWh	0.109	0.109	0.108	0.112	0.082
Jährliche Instandhaltung, Reparatur- und Wartungskosten						
Beschreibung		Variante 1 Ölheizung	Variante 2 Ölheizung/ Solar	Variante 3 Luft/Wasser WP	Variante 4 Sole/Wasser WP	Variante 5 Pelletskessel
Service und Wartungskosten	CHF/a	800	1000	900	900	1500
Kaminfegekosten	CHF/a	500	500			800
Total Unterhaltskosten	CHF/a	1'300	1'500	900	900	2'300
Total Jahreskosten						
Beschreibung		Variante 1 Ölheizung	Variante 2 Ölheizung/ Solar	Variante 3 Luft/Wasser WP	Variante 4 Sole/Wasser WP	Variante 5 Pelletskessel
Kapitalkosten	CHF/a	11'158	13'242	19'699	23'017	9'215
Energiekosten	CHF/a	13'213	12'250	4'237	3'492	11'093
Unterhaltskosten	CHF/a	1'300	1'500	900	900	2'300
Total Jahreskosten	CHF/a	25'671	26'992	24'836	27'410	22'609
Energieabgaben und Emissionen						
Beschreibung		Variante 1 Ölheizung	Variante 2 Ölheizung/ Solar	Variante 3 Luft/Wasser WP	Variante 4 Sole/Wasser WP	Variante 5 Pelletskessel
Externe Kosten (SIA 480)	CHF/a	5'466	5'068	1'955	1'564	2'040
Treibhausgasemissionen pro Jahr	t/a	35.84	33.22	3.91	3.13	4.90