



Gemeinde
Klosters-Serneus

Botschaft

**des Gemeinderates zu den Abstimmungsvorlagen vom
4. Februar 2018 (Art. 10, 11 und 21 Gemeindeverfassung)**

- 1. Ersatzwahl eines Mitgliedes des Gemeindevorstandes
(Amtsperiode 2017 bis 2020), 1. Wahlgang**
- 2. Wärmeverbund für diverse Gemeindeligenschaften in Klosters
Platz mit Heizzentrale in der neuen Schulanlage Klosters Platz:
Bau- und Kreditentscheid**

1. Ersatzwahl eines Mitgliedes des Gemeindevorstandes (Amtsperiode 2017 - 2020), 1. Wahlgang

Aufgrund der ausserordentlichen Demission von Gemeindevorstandsmitglied Dr. iur. Michael Kneller per 31. Januar 2018 hat für den Rest der Amtsperiode 2017 bis 2020 gemäss den Vorschriften nach Art. 44 Gesetz über die politischen Rechte der Gemeinde Klosters-Serneus eine Ersatzwahl stattzufinden.

Hinsichtlich Stimmberechtigung, Urnenöffnungszeiten und briefliche Stimmabgabe wird auf die Publikationen im Bezirksamtsblatt und in der Klosterser Zeitung verwiesen.

Klosters, 5. Dezember 2017

Der Vorstand

2. Wärmeverbund für diverse Gemeindelienschaften in Klosters Platz mit Heizzentrale in der neuen Schulanlage Klosters Platz: Bau- und Kreditentscheid

I. Das Wichtigste in Kürze

Ausgangslage

Im Jahre 2016 brach das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz) das in Klosters Platz geplante Projekt Fernwärmeverbund mangels genügender Wärmeabnahmeverträge aus wirtschaftlichen Gründen ab. Im Rahmen dieses Wärmeverbunds hätte neben zahlreichen weiteren Gemeindelienschaften insbesondere die neue Schulanlage Klosters Platz mit Wärme zu Heizzwecken und Warmwasseraufbereitung versorgt werden sollen.

Dies zwang die Verantwortlichen, für die neue Schulanlage ein alternatives Heizsystem zu planen. Schliesslich gelangte man zum Schluss, dass eine Heizung mit Holzschnitzeln als Energieträger die ökologisch, energetisch und volkswirtschaftlich sinnvollste Variante bildet. Auch im Zusammenhang mit dieser Heizanlage wurden Überlegungen angestellt, allenfalls einen Wärmeverbund mit weiteren Gemeindelienschaften zu realisieren.

Holzschnitzelheizung im neuen Schulhaus als Herz des Wärmeverbunds

Nebst der Realisierung einer Holzschnitzel-Heizung für die zwingend erforderliche Wärmeherzeugung in der neuen Schulanlage Klosters Platz sprach sich der Vorstand schliesslich dafür aus, die Heizung im Schulhaus dahingehend auszulegen, dass diese auch als Heizzentrale für die Beheizung und Warmwasseraufbereitung der in unmittelbarer Nähe liegenden Gemeindelienschaften dienen kann. Die Heizungen in den insgesamt sieben im Eigentum der Gemeinde stehenden Gebäude haben ihre Lebensdauer bereits überschritten, werden diese bald oder in den nächsten Jahren erreichen. Geplant ist auch, eine private Liegenschaft im Gebiet anzuschliessen.

Beweggründe für einen Wärmeverbund Schulanlage Klosters Platz

Als Energiestadt ist Klosters-Serneus angehalten, Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und für ein klimaverträgliches Verhalten hinsichtlich des kommunalen Energieverbrauchs im Rahmen

seiner Möglichkeiten umzusetzen. Mit der Beheizung der neuen Schulanlage und der an die als Holzschnitzelheizung auszustattende Zentrale im Schulhaus anzuschliessenden Gemeindelienschaften kann via den Forstbetrieb Madrisa (Eigneranteil Gemeinde Klosters-Serneus knapp 51 %) der einheimische und erneuerbare Energieträger Holz genutzt werden (Ablösung Ölheizungen in Gemeindelienschaften). Damit können kommunale und regionale Arbeitsplätze gesichert werden. Ebenso können dank des Wärmeverbunds Investitions- und Betriebskosten eingespart werden.

Kosten

Die Investitionskosten für den geplanten Wärmeverbund betragen (ohne Heizzentrale im Schulhaus) CHF 1.4 Mio. (Kostenschätzung mit Preisgenauigkeit von +/- 20 %). Wenn alle 7 Gemeindelienschaften an den Verbund angeschlossen sein werden, beträgt die jährliche Einsparung bei den Heizkosten Fr. 13'100.--. Die Ersatz-Investitionskosten durch erneuerbare Energiesysteme, z.B. Wärmepumpe mit Erdwärmesonden, für die Ablösung der Heizungen in den Gemeindelienschaften betragen CHF 1.65 bis 1.75 Mio.

Zeitplan Erstellung Wärmeverbund

Wie die Holzschnitzelheizung im Schulhaus, die als Heizzentrale dient, muss auch der Wärmeverbund im Jahre 2018 realisiert werden, damit die Inbetriebnahme der Schulanlage auf den Schuljahresbeginn 2019/20 gewährleistet werden kann.

Antrag

Die Gemeindebehörden beantragen Ihnen, geschätzte Stimmbürgerinnen und Stimmbürger, der Realisierung des ökologisch, technisch-betrieblich, betriebswirtschaftlich und volkswirtschaftlich sinnvollen Wärmeverbunds Schulhaus Klosters Platz und Gemeindelienschaften und dem dazu erforderlichen Kredit zuzustimmen.

Im Hinblick auf die Urnengemeinde-Abstimmung liegen auf der Gemeindeverwaltung Klosters-Serneus, Bauamt (2. Stock), die Machbarkeitsstudie Wärmeverbund Schulanlage Klosters Platz und die dazugehörigen Pläne zur Einsichtnahme auf.

II. Die Vorlage im Detail

A) Ausgangslage und Zielsetzung

Das vielversprechende und energetisch sinnvolle Projekt eines Fernwärmeverbunds, an den u. a. auch zahlreiche Gemeindelienschaften angeschlossen werden sollten, wurde zum grossen Bedauern der Gemeindebehörden Anfang Februar 2016 vom Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz) nicht mehr weiterverfolgt. Der Projektabbruch lag insbesondere im Umstand begründet, dass das ewz im Hinblick auf die Umsetzung des Fernwärmeverbunds eine zu geringe Anzahl Wärmelieferungsverträge abschliessen konnte.

An den Wärmeverbund des ewz hätten auch die damals in der Planung weit fortgeschrittenen Schulhaus-Neubauten in Klosters Platz angeschlossen werden sollen. Diese neue Situation zwang die Gemeindeverantwortlichen dazu, nach Alternativen für die Wärmeerzeugung und Warmwasseraufbereitung für die neuen Schulräumlichkeiten zu suchen.

Am Ziel einer CO₂-neutralen Wärmeerzeugung für die neuen Schulhausbauten wollte der Gemeindevorstand – nicht zuletzt als zertifizierte Energiestadt – unbedingt festhalten.

Nebst einer geothermischen Beheizung (Wärmepumpen bzw. Erdsondenheizung) prüfte die Gemeinde insbesondere eine Holzschnitzelheizung, wie sie auch für die Heizzentrale des ewz-Fernwärmeverbunds vorgesehen gewesen wäre. Die Verantwortlichen sprachen sich schliesslich einhellig für die Realisierung einer Holzschnitzelheizung aus. Für diese Lösung spricht vor allem der Umstand, dass der Energieträger der Heizanlage ausschliesslich aus einheimischem Holz gewonnen werden kann. Auch der weitaus grössere ewz-Wärmeverbund hätte vollumfänglich mit einheimischem Holz bzw. Holzschnitzeln aus der Forstregion beliefert werden können. Diesbezüglich waren die Verhandlungen zwischen ewz und dem Forstbetrieb Madrisa ebenfalls sehr weit fortgeschritten.

B) Holzschnitzelheizung Schulhaus als Heizzentrale eines Wärmeverbunds

Da verschiedene Heizungen in Gemeindelienschaften in der Umgebung des Standorts der neuen Schulhaus-Anlage in Klosters Platz ihre Lebensdauer erreicht oder überschritten haben oder bald erreichen werden und eine Ablösung der entsprechenden Ölheizungen aus energetischen und klimapolitischen Gründen durch die Beheizung mit einem CO₂-neutralen

Energieträger angezeigt ist, wurden Überlegungen angestellt, die Holzschnitzelheizung im Schulhausneubau so auszulegen, dass auch die umliegenden Gemeindeliegenschaften mit Wärme versorgt werden können.

Die für die Schulhausliegenschaft vorgesehene Heizzentrale bzw. Holzschnitzelheizung kann in Bezug auf die Heizleistung vergleichsweise einfach erweitert werden, um an die Gemeindeliegenschaften und bei Bedarf einzelne private Liegenschaften (Haus Schönbächler und Maag in Erwägung gezogen) Wärme zu Heizzwecken zu liefern.

Die Realisierung eines kleineren Wärmeverbunds und eine entsprechende Wärmeerzeugung für die betreffenden Gemeindeliegenschaften korrespondiert im Weiteren auch mit den Zielen und Anliegen von Klosters-Serneus als Energiestadt.

Die Klosterser Gemeindebehörden sprechen sich aufgrund dessen für die Realisierung dieses kommunalen Wärmeverbunds mit der Wärmeerzeugung im neuen Schulhaus mit der zusätzlichen Versorgung der in der näheren Umgebung liegenden Gemeindeliegenschaften aus.

C) Projekt Wärmeerzeugung im Detail

C1) Grundlagen

Der erwogene bzw. vorgeschlagene Wärmeverbund sieht gemäss Machbarkeitsstudie der Züst Ingenieure Heizungstechnik AG, Grusch, vom 12.9.2017 den Anschluss (inkl. Schulhaus) nachstehender – primär Gemeinde- – Liegenschaften mit den angeführten Wärmebedarfen vor:

Gebäude Nr.	Objekt	Parzellen Nr.	Heizleistung [kW]	Volumenstrom [kg/h]	Anschluss [DN]	Aktueller Wärmeerzeuger	Energiebeugsfläche ca. [m ²]
1	Schulhaus Neubau	143					
2	Haus Schönbächler	515	35.0	1'503.6	40	Ölkessel / Baujahr unbekannt	500
3	Sprützenhüschi	133	22.0	945.1	40	Ölkessel / Baujahr 1992	150
4	Haus Jeuch	127	59.0	2'534.6	50	Ölkessel / Baujahr 2006	400
5	PSH Platz	214	150.0	6'443.9	80	Ölkessel / Baujahr 2009	2'180
6	Haus Schlegel	214	46.5	1'997.6	50	Ölkessel / Baujahr 1987	530
7	Rathaus	214	90.0	3'866.4	65	Ölkessel / Baujahr 2006	1'060
8	Haus Hitz	214	34.0	1'460.6	40	Ölkessel / Baujahr 1982	300
9	Kita	214	10.0	429.6	32	Elektro / Baujahr 2008	120
Total			446.5	19'181.4			5'240

Tabelle 1: Gebäudeliste Fernwärmeverbund

Die vorstehenden Zahlen bilden ungefähre Richtwerte, welche bei einer tatsächlichen Realisierung noch einmal überprüft werden müssen. Dazu kommen 400 kW Heizleistung für die neue Schulanlage Klosters Platz selbst.

Es sollen also insgesamt acht Gemeindeligenschaften (inkl. Neubau Schulanlage Klosters Platz) und allenfalls eine private Liegenschaften mit Wärme ab der Holzschnitzelheizung im neuen Schulhaus Platz versorgt werden.

C2) Konzept der Wärmeerzeugung

Die Wärmeenergie wird mit zwei grossen Holzschnitzel-Heizkesseln erzeugt. Die Wärmeerzeuger werden im Untergeschoss des geplanten Schulhauses installiert. Die erzeugte Wärmeenergie wird über eine erdverlegte Fernleitung zu den erwähnten Bezüglern transportiert. Eine separate Gruppe für den Fernwärmeanschluss ist in der geplanten Heizzentrale vorgesehen.

Als Liefergrenze für die Fernwärme wird der Plattenwärmetauscher im Gebäude definiert, d. h. der Plattentauscher ist im Lieferumfang der Fernwärme enthalten – inklusive des entsprechenden Heizungsreglers (Prinzipschema im Anhang zur Machbarkeitsstudie).

Die unabhängig des Wärmeverbunds benötigte Heizleistung im Neubau der Schulanlage Klosters Platz beträgt ca. 400 kW (2 Heizkessel à 200 kW). Aufgrund der Realisierung des Wärmeverbunds sollen in der Heizzentrale 2 Heizkessel à 500 kW (total 1000 kW) installiert werden. Mit dieser Auslegung kann die Wärmeerzeugung für das Schulhaus, die 7 Gemeindeligenschaften sowie die private Liegenschaft (Doppelhaus Schönbächler und Maag) problemlos gewährleistet werden. Es besteht sogar eine kleine Reserve, die bei Bedarf den Anschluss von 1 – 2 weiteren Liegenschaften an den Wärmeverbund erlauben würde. Ein noch weiterer Ausbau der Heizzentrale im Schulhaus ist dagegen aufgrund der begrenzt vorhandenen Raumvolumen nicht möglich.

Um die Versorgungssicherheit für die Bezüglern zu gewährleisten, werden zwei Umwälzpumpen in der Heizzentrale installiert. Bei einem Ausfall einer Umwälzpumpe kann so der Wärmetransport zu den Bezüglern weiter gewährleistet werden.

Zum Schutz des Anlagenetzes und des Heizkessels wird eine Expansionsanlage für die Druck-Konstanthaltung sowie eine Wassernachspeisung und eine Entgasung vorgesehen.

Die Warmwasseraufbereitung erfolgt individuell pro Bezüglern nach dem Plattentauscher über die Fernwärme oder elektrisch.

C3) Förderung der Haustechnik durch den Kanton

Werden in bestehenden Bauten Anlagen zur Gewinnung von Energie aus erneuerbaren Energieträgern installiert oder Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz getroffen, kann sich der Kanton an den Kosten beteiligen.

Bei Wärmeerzeugungsanlagen ist nur das Hauptheizsystem für Raumwärme und Brauchwarmwasser beitragsberechtigt. Die Wärmemenge muss mit erneuerbarer Energie erzeugt werden und es muss eine bestehende Ölheizung, Erdgasheizung oder elektrische Widerstandsheizung ersetzt werden.

Gefördert werden nur Anlagen, welche dem Stand der Technik entsprechen. Als Voraussetzung für die Ausrichtung von Förderbeiträgen kann ein Nachweis über die Qualitätssicherung verlangt werden. Bei Anlagen mit einer Heizleistung von über 70 kW kann zusätzlich ein Qualitätsmanagement gefordert werden.

Beitragsberechtigt sind Wärmeverbünde, wenn die Wärmeerzeugungsanlage eine Heizleistung von mindestens 70 kW erbringt und die Wärmemenge mindestens zu 75 Prozent mit erneuerbarer Energie erzeugt wird.

Wärmeverbund ab 70 kW (Neubau/Erweiterung Wärmenetz, Neubau/Erweiterung Wärmeerzeugungsanlage):

Gefördert wird der Neubau wie auch die Erweiterung von Wärmenetzen und die dazugehörige Wärmeerzeugung. Die zusätzlich verteilte Wärme aus erneuerbarer Energie oder Abwärme muss für die Raumwärme und Warmwassererzeugung eingesetzt werden. Prozesswärme ist nicht förderberechtigt. Der Ersatz einer Wärmeerzeugung ohne gleichzeitige Erweiterung des Wärmenetzes und damit der Erhöhung der Wärmeerzeugerleistung ist nicht förderberechtigt.

Der Förderbeitrag wird über die Energiebezugsfläche (EBF) der anzuschliessenden Gebäude, die eine Ölheizung, Erdgasheizung oder elektrische Widerstandsheizung ersetzen, berechnet. Berücksichtigt wird die EBF der bestehenden Gebäude, die älter als fünf Jahre sind. Neubauten werden nicht berücksichtigt.

Sofern die Wärmeerzeugung mit Biomasse erfolgt, ist das Projekt durch QM Holzheizwerke www.qmholzheizwerke.ch zu begleiten. Die Zuordnung der Projekte erfolgt gemäss Vorgaben QM Holzheizwerke.

Der Kanton kann sachbezogene Auflagen und Bedingungen festlegen.

Beitragsbemessung

Neubau/Erweiterung <i>Wärmeerzeugungsanlage</i>	CHF 20.--/m ² EBF
Maximalbeitrag	CHF 200'000.--
oder	
Neubau/Erweiterung <i>Wärmenetze</i>	CHF 20.--/m ² EBF
Maximalbeitrag	CHF 200'000.--

Mit einer Energiebezugsfläche von total ca. 5'240 m² kann davon ausgegangen werden, dass das Projekt mit einem Förderbetrag von ca. CHF 104'800.- gefördert wird.

Der Förderbetrag ist in der Kostenschätzung des Wärmeverbunds (siehe Kapitel C4) miteinberechnet.

C4) Investitionskosten Wärmeverbund

In der Kostenschätzung für den Wärmeverbund werden **nur** die Kosten für die **Anpassungen in der geplanten Heizzentrale** (Wärmeerzeugung, etc.), die **komplette Fernleitung inkl. Grabarbeiten** bis und mit der Installation der Übergabestationen in den betreffenden Gebäuden aufgeführt. Zusätzlich werden die Kosten für die **Demontagearbeiten der bestehenden Wärmeerzeugungsanlagen** sowie **Tankanlagen** berücksichtigt. Allgemeine Komponenten, wie zum Beispiel die Wärmeverteilung, Warmwasseraufbereitung oder Anpassungen nach der Übergabestation, werden in der Kostenschätzung nicht berücksichtigt. Für den privaten Wärmebezügler Gebäude Nr. 2 (Haus Schönbächler und Maag) werden nur die Kosten für die Fernleitung inkl. Grabarbeiten und die Hauseinführung in der Kostenschätzung berücksichtigt. Die Leitungsführung im Gebäude sowie die Übergabestation, Demontagearbeiten etc. sind in der Kostenschätzung nicht enthalten.

Die **Kostenschätzung** wurde mit einer **Genauigkeit von ± 20%** erstellt. Nicht bekannt ist die zum Zeitpunkt der Offertphase entsprechende wirtschaftliche Marktsituation, was sich im Preis auswirken könnte.

Investitionskosten exkl. MwSt. (Kostenschätzung +/- 20 %)

Anpassungen Wärmeerzeugung in Heizzentrale neues Schulhaus	CHF	231'450
Übergabestation (Wärmeübergabe in den Gebäuden)	CHF	61'300
Installation im Gebäude bis zur Übergabestation	CHF	28'900
Elektroarbeiten	CHF	17'700
Demontagen best. Wärmeerzeugung inkl. Tankanlage	CHF	31'500
Fernleitung inkl. Montage	CHF	406'200
Grabarbeiten / Baumeisterarbeiten	CHF	465'610

Förderung haustechnische Anlagen	CHF	-104'800
Honorar QM Holz	CHF	7'000
Honorar Fachplaner	CHF	85'000
Unvorhergesehenes ca. 5%	CHF	61'493
Total Investitionskosten	CHF	1'291'353

Tabelle 2: Investitionskosten exkl. MwSt.

Die Investitionskosten des Wärmeverbunds belaufen sich somit gemäss Kostenschätzung auf rund CHF 1'395'000.-- (+/- 20 %).

C5) Energiekosten und alternative Wärmeerzeugung

Durch den Anschluss an das Fernwärmenetz können die jährlichen Energiekosten reduziert werden. Aus der nachfolgenden Tabelle sind die zu erwartenden Energiekosteneinsparungen im Vergleich zu den aktuellen Energiekosten ersichtlich.

Jährliche Energiekosteneinsparung durch Anschluss an Fernwärmenetz										
Elektrizität Annahme 20 Rp/kWh Heizöl Annahme 10 Rp/kWh (CHF 1.-/l) Holzschnitzel Annahme 8 Rp/kWh		Haus Schönbächler	Sprützenhüschi	Haus Jeuch	PSH Platz	Haus Schlegel	Rathaus	Haus Hitz	Kita	Total
Aktuelle Energiekosten ca.	CHF/a	8050	2'973	6'870	18'167	9'728	9'998	4'010	4'600	64'395
Energiekosten Fernwärmenetz ca.	CHF/a	6'440	2'378	5'496	14'534	7'782	7'998	3'208	1'840	49'676
Energiekosteneinsparung durch Anschluss an Fernwärmenetz ca.	CHF/a	-1'610	-595	-1'374	-3'633	-1'946	-2'000	-802	-2'760	-14'719

Tabelle 3: Jährliche Energiekosteneinsparung durch Anschluss an Fernwärmenetz

Die Energiekosten können ohne den privaten Wärmebezüger Gebäude Nr. 2 (Haus Schönbächler und Maag) um rund CHF 13'110.--/Jahr gesenkt werden. Über eine Betrachtungsdauer von 20 Jahren resultieren Energiekosteneinsparungen von total rund CHF 262'200.--.

Weiter muss beachtet werden, dass diverse bestehende Wärmeerzeuger die zu erwartende Lebensdauer von ca. 25 Jahren bereits überschritten haben (siehe Tabelle 1 Gebäudeliste Fernwärmeverbund). Es muss davon ausgegangen werden, dass diese in den nächsten Jahren ersetzt werden müssen.

Würden beispielsweise in allen 7 bestehenden Gemeindegebäuden (ohne Haus Schönbächler und Maag) die bestehenden Wärmeerzeugungsanlagen durch eine Wärmepumpe mit Erdsonden ersetzt, ergäben sich Kostenaufwendungen (inkl. der zu erwartenden Förderbeiträge) von ca. CHF 1'650'000.-- bis 1'750'000.--.

D) Label Energiestadt und Bezug zu Fernwärmenetz

Der Gemeinde Klosters-Serneus wurde Ende 2012 nach einer umfassenden Evaluation und Definition von künftigen Massnahmen erstmals das Energiestadt-Label verliehen. Ende 2016 wurde das Label bestätigt. Die Gemeinde ist somit berechtigt, bis 2020 das Label Energiestadt zu tragen. Damit auch Ende 2020 eine Rezertifizierung möglich sein wird, hat sich die Gemeinde verpflichtet, weiterhin Energiesparmassnahmen zu erzielen und weitere Aktivitäten im Bereich bewusster Umgang hinsichtlich der Umwelt und des Energieverbrauchs in der Gemeinde anzustrengen. Die entsprechenden Aktivitäten und Massnahmen in der Gemeinde werden in einem Punktierungssystem abgebildet. Anlässlich des jeweiligen Audits vor einer Rezertifizierung muss ein bestimmtes Punkteniveau erreicht werden, das eine angemessene Anzahl entsprechender Aktivitäten voraussetzt. Die Realisierung des entsprechenden Wärmeverbunds würde einen grossen Beitrag im Hinblick auf die Wiederverleihung des Energiestadt-Labels im Jahre 2020 leisten.

Das schweizweit anerkannte und renommierte Label Energiestadt hatten Ende 2014 über 360 Schweizer Gemeinden inne (darunter auch die Gemeinde Davos).

Bei der vollumfänglichen Umsetzung des Wärmeverbunds, verbunden mit der Ablösung der bestehenden Ölheizungen in den erwähnten Gemeindelienschaften, kann zudem mittelfristig ein Ausstoss von rund 136 Tonnen CO₂ eingespart werden. Diese CO₂-Menge entspricht den Emissionen von rund 35 – 40 Einfamilienhäusern, die mit fossilen Brennstoffen beheizt werden.

E) Projektablauf und Terminplan Wärmeverbund

Die Realisierung der Heizungsanlage (inkl. dimensionsmässige und technische Ausrichtung auf Wärmeverbund) im Neubau Schulhaus Klosters Platz muss im Jahre 2018 erfolgen. Will man den Bezug der neuen Schulanlagen per Beginn Schuljahr 2019/2020 einhalten, liegen in Bezug auf die Heizungsanlage im Schulhaus keinerlei Verzögerungen drin. Darin begründet ist auch der Umstand, dass diese Vorlage anlässlich eines ausserordentlichen Abstimmungstermins (genau einen Monat vor dem ordentlichen eidg. Abstimmungstermin) anberaumt werden muss. Ebenfalls im Jahre 2018 müssen, aufgrund der notwendigen Koordination mit dem Schulhausneubau, auch die Anschlüsse für den Wärmeverbund bis zum Haus Schönbächler und Maag realisiert werden.

Die Erstellung der Leitungen des Wärmeverbunds und der Ersatz der bestehenden Heizungen in den Gemeindeligenschaften sollen in den Jahren 2019 und 2020 erfolgen. Einzelne Heizungen können auch noch später ersetzt werden. Sämtliche Leitungen sind jedoch in jedem Fall bis zum Wärmetauscher auszuführen.

F) Finanzen

Wie in Kapitel C3), C4) und C5) ausgeführt, ist mit gesamten Investitionskosten von rund 1.4 Mio. CHF (+/- 20 %) zu rechnen. Es wird zudem davon ausgegangen, dass der Wärmeverbund mit kantonalen Förderleistungen in der Höhe von rund CHF 100'000.-- unterstützt werden wird. Mit der Erstellung des Wärmeverbunds können jährliche Energiekosten für die anzuschliessenden Gemeindeligenschaften in der Höhe von 13'110.--/Jahr mittelfristig (nach Ersatz aller Heizungen) eingespart werden.

Die Investitionskosten des Wärmeverbunds müssen auch den Investitionskosten für den Ersatz der Heizungsanlagen in den betroffenen Gemeindeligenschaften gegenübergestellt werden. Für die Erneuerung bzw. den Ersatz der Heizungen durch erneuerbare Energiesysteme, z.B. Wärmepumpe mit Erdwärmesonden, in diesen Gemeindeligenschaften rechnet man mit Gesamtkosten von voraussichtlich zwischen CHF 1'650'000.-- bis CHF 1'750'000.--.

Sämtliche angeführten Zahlen bilden Kostenschätzungen, die aufgrund breiter Erfahrungszahlen von ähnlichen bereits realisierten Anlagen ermittelt wurden.

G) Allgemeine, ökologische und volkswirtschaftliche Beurteilung

Gemeinderat und Gemeindevorstand beurteilen die Lösung der Beheizung des künftigen Schulhauses Platz und der umliegenden Liegenschaften der Gemeinde mit erneuerbarer Energie als sehr sinnvoll und absolut zukunftsgerichtet.

Mit einer Holzschnitzelheizung für die entsprechenden Liegenschaften kann die Gemeinde Klosters-Serneus einen wichtigen Beitrag zur Reduktion von CO₂ und damit einen kleinen Beitrag hinsichtlich der Bemühungen um und der Stabilisierung der Klimaerwärmung leisten. Weiter steht dieses Projekt bzw. die Umsetzung dieses Wärmeerzeugung-Systems der Gemeinde auch im Zusammenhang mit ihrer Zertifizierung als Energiestadt gut an.

Die Heizung mit einheimischem Holz trägt im Weiteren zur höheren Wertschöpfung in der Gemeinde bzw. näheren Region bei, indem die Holz-

schnitzel vollumfänglich vom regionalen Forstbetrieb Madrisa bezogen werden, an dem die Gemeinde aktuell mit knapp 51 % beteiligt ist. Damit kann die lokale bzw. regionale Holzproduktion stärker berücksichtigt und gefördert werden. Es kann damit nicht zuletzt auch zur langfristigen Erhaltung der Arbeitsplätze des Forstbetriebs Madrisa beigetragen werden.

Die Realisierung des Wärmeverbunds führt wie erwähnt auch zu einer Reduktion des Betriebs- und Unterhaltsaufwands im Vergleich zu einer Fortführung mit separaten Heizsystemen in den einzelnen Liegenschaften (Synergieeffekte).

Aufgrund der Ausgestaltung der Holzschnitzel-Heizungsanlage mit zwei Heizkesseln kann die Energieerzeugung im Schulhaus optimiert werden. Im Winter könnten beide Heizkessel auf Volllast (Wärmeerzeugung für Raumwärme und Warmwasser) laufen, im Sommer würde mit dem kleineren der beiden Heizkessel funktioniert werden, um primär das Warmwasser für die Schulanlage zu erzeugen.

H) Rechtliches

Es sei darauf hingewiesen, dass die Heizanlage für die neue Schulhausanlage finanzrechtlich eine gebundene Ausgabe darstellt, die über den durch die Urnengemeinde am 13. Dezember 2015 beschlossenen Kredit für die Schaffung von neuem Schulraum abgewickelt werden wird. Beim Wärmeverbund handelt es sich dagegen um eine nicht gebundene Ausgabe, deren Realisierung die zusätzliche Zustimmung des zuständigen Gemeindeorgans erfordert.

Gemäss Art. 21 Ziff. 3 der Gemeindeverfassung liegt dieses Geschäft in der Kompetenz der Urnengemeinde, welche über einmalige Ausgaben ab einer Höhe von CHF 600'000.-- zu befinden hat.

III. Antrag

Der Gemeinderat hat diese Vorlage vorberaten und unterbreitet Ihnen, sehr geehrte Stimmbürgerinnen und Stimmbürger, einstimmig Folgendes:

1. Der Realisierung des Fernwärmeverbunds Schulanlage Klostersplatz inkl. Erschliessung der in Kapitel C1) angeführten Gemeindeliegenschaften sowie allenfalls weiteren privaten Liegenschaften sei zuzustimmen.

- 2. Der dazu erforderliche Baukredit von CHF 1.4 Mio. (+/- 20 %) sei zu sprechen.**
- 3. Der Gemeindevorstand sei zu ermächtigen, für die Realisierung dieses Wärmeverbunds bei Bedarf fremde Mittel aufzunehmen.**
- 4. Mit der Umsetzung dieses Beschlusses sei der Gemeindevorstand zu betrauen.**

Klosters, 8. Dezember 2017

Der Gemeinderat

