



BOTSCHAFT DES GROSSEN GEMEINDERATS

**AN DIE STIMMBERECHTIGTEN DER EINWOHNERGEMEINDE
MÜNCHENBUCHSEE ZUR ABSTIMMUNGSVORLAGE
VOM 21. Mai 2017**

Wärmeversorgung Münchenbuchsee Bauprojekt Wärmeverbund Zentrum

Genehmigung

Inhaltsverzeichnis

1. Das Wichtigste in Kürze	2
2. Ausgangslage und Vorgeschichte der Planung	3
3. Projektbeschrieb	4
3.1 Wärmeverbund	4
3.2 Wärmeverbundnetz	4
3.3 Heizzentrale	5
4. Kostenzusammenstellung	6
5. Termine	6
6. Finanzielle Auswirkungen	6
6.1 Investitionskosten	7
6.2 Erfolgsrechnung Wärmeversorgung	7
7. Antrag des Grossen Gemeinderates	7

1. Das Wichtigste in Kürze

Die Gemeinde Münchenbuchsee betreibt eine aktive Energiepolitik und ist seit 13 Jahren zerti-fizierte Energiestadt. Die entsprechenden Bestrebungen zeigen sich in der aktiven Rolle bezüglich der Etablierung von Wärmeverbänden.

Im Sinne von Energieeffizienz und Kosteneinsparung hat die Bevölkerung von Münchenbuch-see am 3. März 2013 beschlossen, die Erweiterung des Wärmeverbundes Riedli mittels Spe-zialfinanzierung zu realisieren. Das Wärmeverbundnetz Riedli konnte in den letzten zwei Jah-ren sukzessive ausgebaut werden,- Sanierung und Erweiterung wurde im Herbst 2016 erfolg-reich abgeschlossen. Die Leistung beträgt nun 1'320 kW. Der Holzschnitzelverbrauch beträgt jährlich 2400 MWh,- dies entspricht einer Einsparung von ca. 240'000 Litern Heizöl. Entspre-chend den Vorgaben der Spezialfinanzierung Wärmeversorgung Münchenbuchsee ist der Wärmeverbund selbsttragend. Das Bauprojekt wurde im Rahmen des geplanten Kreditvolu-mens abgeschlossen. Der Betrieb des Wärmeverbunds Riedli ist stabil und wirtschaftlich.

Im Zentrum von Münchenbuchsee befinden sich mehrere Bauprojekte in Planung (Überbau-ung Strahmmatte, Erweiterung PZHSM (Pädagogisches Zentrum für Hören und Sprache)), welche Wärmeenergie für Heizung und Warmwasser benötigen. Bei der Realisierung des Neubaus PZHSM müssen folgende energetische Vorgaben erfüllt sein: Der Energieträger muss zu mindestens 90 % aus alternativen Energiequellen bestehen, die Einhaltung des La-bels „Minergie-P“ für den Neubau muss eingehalten werden.

Zudem verfügt Münchenbuchsee im Zentrum über die Schulanlagen Paul Klee, Dorf und Bo-denacker, welche nach wie vor mit fossiler oder elektrischer Energie beheizt werden. Eine Versorgung der Schulanlagen und der angrenzenden Liegenschaften mit Wärme aus einer energieeffizienten und ökologisch vertretbaren Produktion entspricht zudem den Grundsätzen des Leitbilds Energie der Einwohnergemeinde Münchenbuchsee.

Der Wärmeverbund Zentrum soll, unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen und ökologi-schen Überlegungen, auch weiteren Liegenschaften (Kleinbezüger < 100 kW) im näheren Umkreis des geplanten Wärmenetzes Anschlussmöglichkeiten bieten.

Die Aufwendungen müssen durch entsprechende Gebührenerträge gedeckt werden können, was bedeutet, dass dieses Projekt keine anderen Vorhaben der Gemeinde in finanzieller Hin-sicht beeinträchtigt. Bei einer Spezialfinanzierung gewährt die Gemeinde eine Vorfinanzie-rung. Die effektiven Kosten beim Wärmeverbund Zentrum werden die Wärmebezüger tragen.

Vorteile für Münchenbuchsee

Gemäss Energiestrategie 2050 des Bundes sollen der Bund, Kantone, Städte und Gemeinden ihren Eigenbedarf an Strom und Wärme weitgehend durch erneuerbare Energieträger decken und den Grundsatz "Best-Practice" in allen Bereichen beachten.

Münchenbuchsee will gemäss Leitbild Energie den Verbrauch fossiler Brennstoffe der ge-meindeeigenen Gebäude bis im Jahr 2035 um 50 Prozent senken bzw. durch erneuerbare Energien ersetzen. In der Gemeinde Münchenbuchsee soll Energie effizient genutzt und der CO₂-Ausstoss reduziert werden. Die Gemeinde trägt aktiv zur Erreichung der nationalen und kantonalen energiepolitischen Ziele bei. Das heisst, der Anteil nicht erneuerbarer Energie wird markant gesenkt und die Kernenergie schrittweise ersetzt. Durch verbindliche und beständige Rahmenbedingungen wird eine hohe Planungssicherheit für die lokalen und regionalen Akteu-

re angestrebt. Im Rahmen des kommunalen Richtplans Energie wurde ein Massnahmenblatt zum Wärmeverbund Zentrum ausgearbeitet.

Münchenbuchsee als Energiestadt verfolgt, bezüglich Wärmeverbänden in Münchenbuchsee, folgende Ziele:

- Verringern der Emissionen
Dank der Nutzung erneuerbarer Holzenergie können, durch das Projekt „Wärmeverbund Zentrum“, jährlich 4000 MWh fossile Energie eingespart werden. Dies entspricht einerseits einer Menge von 390'000 Litern Heizöl, was den CO₂-Ausstoss um 1000 Tonnen verringert, andererseits dem Durchschnittsverbrauch von 200 bestehenden Einfamilienhäusern (Baustandard 70er/80er Jahre) oder ca. 400 Neubauten nach Minergiestandard.
- Reduktion externer Kosten der Energiegewinnung
Der Rohstoff (Holzschnitzel) stammt aus der Region und Grundwasser ist lokal vorhanden. Die externen Kosten der Energiegewinnung (Transportwege, Leitungsnetze, etc.) werden dadurch reduziert und bringen eine hohe inländische und regionale Wertschöpfung.
- Die gemeindeeigenen Liegenschaften als kostenoptimierte Energiebezieher
*Durch die Erstellung von Wärmeverbänden und die daraus resultierende Kostenoptimierung, werden die Versorgungskosten der gemeindeeigenen Liegenschaft gesenkt. Dies wiederum kommt allen Einwohnern zu Gute.
Die Schulanlagen Bodenacker, Paul Klee und Dorf würden ca. 20% der Energie des geplanten Wärmeverbundes beziehen.*
- Das erwirtschaftete Kapital bleibt in der Gemeinde
Das erwirtschaftete Kapital aus den Wärmeverbänden Münchenbuchsee ist laut Gemeinderatsbeschluss vom 29. Oktober 2012 zweckgebunden und steht ausserhalb der Spezialfinanzierung ausschliesslich zukünftigen Investitionen in Machbarkeitsstudien für weitere Wärmeverbände im Ortsgebiet zur Verfügung.
- Die Investition in Wärmeverbände stellt eine Investition mit volkswirtschaftlichem Nutzen dar
Bei der Erweiterung des Wärmeverbundes Riedli wurden CHF 2.8 Mio. investiert. Ca. 50% der Investitionen wurden lokal getätigt, was zur Stärkung der einheimischen Betriebe beigetragen hat.

2. Ausgangslage und Vorgeschichte der Planung

Im Rahmen der Planung eines neuen multifunktionalen Gebäudes auf dem Areal der Schulanlage Paul Klee und des geplanten Neubaus des Pädagogischen Zentrums für Hören und Sprache (PZHSM) wurden Vorabklärungen für die Erstellung einer zentralen Wärmeversorgung bzw. eines Wärmeverbundes getroffen. Auch die Privatklinik Wyss teilte der Gemeinde mehrmals mit, dass starkes Interesse am Anschluss an einen Wärmeverbund besteht. Aufgrund der hohen Energiebedarfsdichte wurden zusätzliche Varianten respektive die Erweiterung ins angrenzende Siedlungsgebiet geprüft. Als Wärmequellen sind Holzschnitzel (98 %),

zur Deckung von Spitzenlast Öl (2 %) und allenfalls später die Nutzung von Grundwasserwärme (Umrüstung/Nutzung des Pumpwerkes Bodenacker) vorgesehen.

Basierend auf der Machbarkeitsstudie konnten mit den Grossbezügern (siehe Abbildung 1 Situationsplan) Vorverträge abgeschlossen werden. Aktuell liegen 6 Vorverträge mit Grossbezügern vor – dies entspricht einem Energiebedarf von insgesamt 1900 kW. Dazu kommen die gemeindeeigenen Liegenschaften mit einem Leistungsbedarf von rund 500 kW.

3. Projektbeschreibung

3.1 Wärmeverbund

Nebst der nun vorliegenden Variante wurden sechs weitere Optionen mit kleinerem Perimeter geprüft. Diese Varianten sind längerfristig teurer als das vorgelegte Projekt. Das wirtschaftlich rentabelste Ergebnis wird durch die Realisierung sämtlicher, interessierter Grossbezüger erreicht. Der gesamte Leistungsbedarf des Verbundes unter Berücksichtigung der Leitungsverluste und einem zusätzlichen Anschlusspotential von 20 % beträgt 3150 kW.

3.2 Wärmeverbundnetz

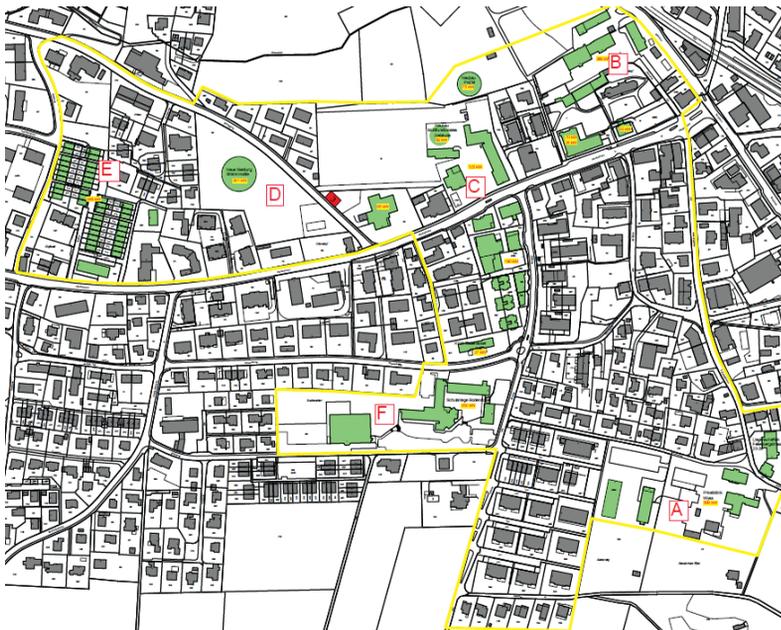


Abbildung 1: Situationsplan Wärmeverbund Zentrum Grossbezüger und Perimeter

Legende

	Standort Heizzentrale	A Privatklinik Wyss
	Wärmebezüger	B PZHSM
	Perimeter	C Schulanlage Paul Klee
		D Überbauung Strahmatten
		E Höfmatt
		F Schulanlage Bodenacker

Kleinbezüglern (< 100 kW) im Perimeter Zentrum (siehe Abbildung 1) wird die Möglichkeit eines Anschlusses an den Verbund angeboten. Um dies technisch bewerkstelligen zu können, wurde ein zusätzliches Potential von 20 % einkalkuliert. Durch die Kleinbezüglern darf die Wirtschaftlichkeit des Wärmeverbundes nicht gefährdet werden,- der Wärmepreis bleibt somit gleich oder kann idealerweise sogar gesenkt werden.

3.3 Heizzentrale

Für die beiden Hackschnitzelfeuerungen, mit einer Leistung von 900 kW und 1.6 MW und dem Ölheizungskessel (1.2 MW) für Spitzenlast und als Absicherung, bedarf es einer neuen Heizzentrale. Dieser Neubau soll auf der Parzelle 153 bei der Strahmmatte entstehen. Die Heizzentrale wird unterirdisch gebaut. Das Hackschnitzelsilo ist betoniert und befahrbar. Die Befüllung der Silos erfolgt vom Schöneggweg her.

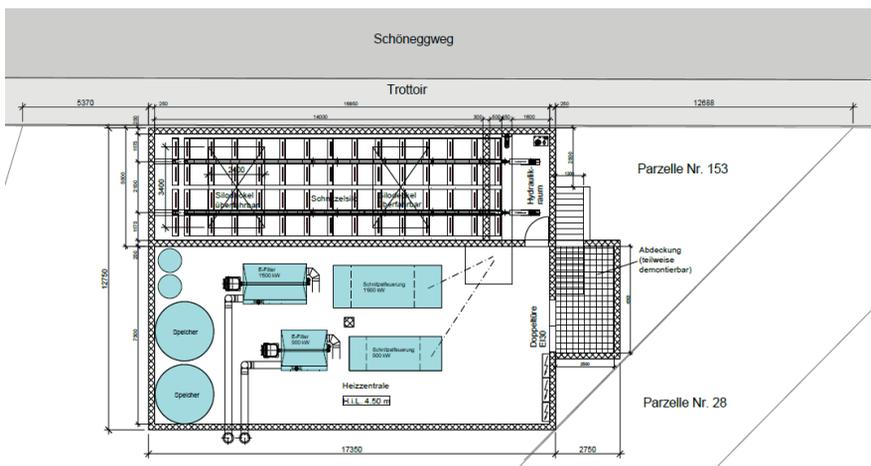


Abbildung 2: Heizzentrale Wärmeverbund Zentrum, Standort Strahmmatte

Planungsrechtliche Grundlagen Parzelle 153 Strahmmatte

Die Parzelle 153 befindet sich in der ZPP Nr. 19. Die Baubewilligung soll im Rahmen eines Einzelvorhabens erteilt werden.

Der Bau steht nicht im Widerspruch zu den bestehenden ZPP (Zone mit Planungspflicht) Vorschriften. Das Vorhaben ist übergeordnet im Planungsinstrument Richtplan Energie vorgesehen (Massnahme M 11). Es besteht ein namhaftes öffentliches Interesse an der Realisierung des Vorhabens. Die künftige Entwicklung des Areales wird nicht beeinträchtigt. Die geplanten Bauvorhaben auf der Strahmmatte (Testplanung, Studienauftrag) stehen nicht im Widerspruch mit dem Einzelbauvorhaben. Die erstellte Machbarkeitsanalyse hat Standortvarianten aufgezeigt. Der Standortentscheid ist aufgrund der Variantenvergleiche richtig.

Die Grundeigentümer der Parzelle 153 sind mit der Parzelle 154 selbst Grossbezüglern des Wärmeverbundes.

4. Kostenzusammenstellung

Die Kostenerhebung basiert auf der Machbarkeitsstudie vom 25. Januar 2017 (Kostengenauigkeit nach SIA +/- 10%). Eine Baukosten-Teuerung ist in der Kostenerhebung nicht eingerechnet. Die Kosten gelten als gebundene Ausgaben und werden durch den Gemeinderat genehmigt.

Die Investitionskosten belaufen sich bei der gesamten Realisierung des Wärmeverbunds auf rund CHF 7,2 Mio. ohne Subventionsbeiträge, respektive auf rund CHF 5,85 Mio. inkl. Subventionsbeiträge.

Kostenzusammenstellung (inkl. MwSt)	
Heizzentrale	1'258'200.-
Fernleitungen	2'368'368.-
Wärmeerzeugung	1'954'260.-
Sanitär, Hydraulik, MSRL, Dämmung, Elektro, Div.	536'976.-
Baunebenkosten	1'094'472.-
Total ohne Subventionsbeiträge CHF (inkl. MwSt)	7'212'276.-

5. Termine

Vorausgesetzt, dass im September 2018 der Neubau PHZSM mit Wärme versorgt werden soll, sieht der Grobterminplan wie folgt aus:

Ausführung	Bis wann
Ausarbeitung Einzelvorhaben Strahmatten Parzelle 153, Standort Heizzentrale	Oktober 2017
Baugesuchseingabe	Oktober 2017
Submissionen neue Heizzentrale mit Infrastruktur	31.10.2017
Submissionen Wärmeerzeugung und Silotechnik	30.11.2017
Vergabe der Aufträge	31.12.2017
Baubeginn neuen Heizzentrale	01.03.2018
Submission Leitungsnetz	31.03.2018
Vergabe Leitungsnetz	30.04.2018
Baubeginn Leitungsnetz	30.06.2018
Inbetriebnahme Heizsaison	2018/2019

Die Ausführungstermine können sich verzögern, sollten Einsprachen im Baubewilligungsprozess oder auf Vergaben nach dem öffentlichen Beschaffungswesen eingehen.

Der Abschluss der Bauarbeiten ist für die Heizsaison 2018/19 vorgesehen.

6. Finanzielle Auswirkungen

Im Dezember 2012 hat der Grosse Gemeinderat Münchenbuchsee das Reglement über die Spezialfinanzierung ‚Wärmeversorgung Münchenbuchsee‘ genehmigt.

Wie bei den bekannten Spezialfinanzierungen ‚Wasser‘, ‚Abwasser‘ und ‚Abfall‘, muss auch die Spezialfinanzierung ‚Wärmeversorgung‘ selbsttragend sein. Die Aufwendungen müssen durch entsprechende Gebührenerträge gedeckt werden können, was bedeutet, dass dieses Projekt keine anderen Vorhaben der Gemeinde in finanzieller Hinsicht beeinträchtigt. Aus dem steuerfinanzierten Haushalt dürfen keine Mittel in die Spezialfinanzierungen fließen. Bei einer

Spezialfinanzierung gewährt die Gemeinde eine Vorfinanzierung. Die effektiven Kosten beim Wärmeverbund Zentrum werden die Wärmebezügler tragen.

6.1 Investitionskosten

Für die Realisierung des Wärmeverbundes Zentrum müssen somit in den Jahren 2018 und 2019 insgesamt (Brutto) 7,2 Mio. Franken aufgewendet werden.

Investitionsrechnung

(Beträge in Mio. Franken)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Wärmeverbund Zentrum	3.5	3.7					7.2
Anschlussgebühren	-0.6	-0.7					-1.3
Subventionen		-1.3					-1.3
Nettoinvestitionen	2.9	1.7					4.6

6.2 Erfolgsrechnung Wärmeversorgung

(Beträge in tausend Franken)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Aufwendungen	25.0	220.9	833.1	831.3	829.5	827.7
Erträge	0.0	200.0	862.6	862.6	862.6	862.6
Einlage Rechnungsausgleich	-25.0	-20.9	29.5	31.3	33.1	34.9

Wie die Finanzplanung zeigt, kann in den Planjahren mit Ertragsüberschüssen gerechnet werden. Dies ist erforderlich, da die Spezialfinanzierung sich durch die Gebührenerträge selber finanzieren muss.

Die Aufwendungen für die Abschreibungen nach Nutzungsdauer betragen Fr. 179'400.00 pro Jahr.

7. Antrag des Grossen Gemeinderates

Der Grosse Gemeinderat empfiehlt Ihnen mit 36 Ja zu 1 Nein Stimmen folgenden

BESCHLUSS

1. Der Realisierung des Wärmeverbunds Zentrum und dem dafür erforderlichen Rahmenkredit von CHF 7'212'276.00 wird zugestimmt.

Münchenbuchsee, 30. März 2017

GROSSER GEMEINDERAT MÜNCHENBUCHSEE

Präsident

Sekretär

Andreas Burger

Olivier A. Gerig

