

# Einladung zur Gemeindeversammlung

---

Sehr geehrte Stimmbürgerin  
Sehr geehrter Stimmbürger

Wir laden Sie ein, an der

## Gemeindeversammlung vom Freitag, 1. Dezember 2023, 20:00 Uhr

teilzunehmen. Die Gemeindeversammlung findet in der Städtlihalle Neunkirch statt.

Die Infoveranstaltung findet am **Mittwoch 22. November 2023, 19:30 Uhr**  
im Saal des Alten Wachtpostens statt.

### Traktanden

1. Baukredit Neubau Heizzentrale Muzäll	2
2. Abfallreglement	17
3. Budget 2024	22
4. Verschiedenes	33

Bezüglich der Stimmberechtigung und der Stimmpflicht machen wir auf die gesetzlichen Bestimmungen aufmerksam, insbesondere auf die obligatorische Teilnahme an der Einwohnergemeindeversammlung für alle Stimmberechtigten vom 18. bis zum 65. Altersjahr. Wer diese Pflicht ohne Entschuldigung versäumt, hat sechs Franken zu bezahlen.

Entschuldigungen sind unter Angabe der Gründe bis spätestens am dritten Tag nach der Versammlung bei der Gemeindekanzlei anzubringen, unter gleichzeitiger Rückgabe des Stimmrechtsausweises. Sämtliche Unterlagen sind auf der Website der Gemeinde Neunkirch aufgeschaltet. Das Budget 2024, in gedruckter Form, kann auf der Gemeindeverwaltung bezogen werden.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme.

Freundliche Grüsse



Ruedi Vögele  
Gemeindepräsident



Hansueli Auer  
Gemeindeschreiber

## 1. Baukredit Neubau Heizzentrale Muzäll



### 1. Ausgangsalage

Seit bald 40 Jahren betreibt die Gemeinde Neunkirch einen Wärmeverbund. Dieser versorgt die Kundinnen und Kunden zuverlässig mit Wärme zum Heizen und fürs Brauchwarmwasser. Die ursprüngliche Pionieranlage hat sich bewährt und wurde immer weiter ausgebaut. Die Energiewende und die stark steigenden Energiepreise für fossile Energieträger beschleunigen momentan die Notwendigkeit eines weiteren Ausbaus. Der Wärmeverbund reduziert die Abhängigkeit von importierten Energieträgern wie Heizöl und Erdgas. Das Geld bleibt in der Region und leistet damit einen Beitrag für die lokale Wertschöpfung und schafft Arbeitsplätze. Zudem ist der Wärmeverbund systemoffen, was bedeutet, dass dieser in Zukunft auch neue Technologien für die Wärmeerzeugung nutzen kann. Holzsnitzelheizungen leisten mit ihrer CO<sub>2</sub>-neutralen Wärmeerzeugung einen enormen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele von Bund, Kanton und Gemeinden. Das Anschlussinteresse an den Wärmeverbund hat sich stark gesteigert, getrieben vom Anstieg der Energiekosten auf Grund des Konfliktes in der Ukraine aber auch der neuen Energiegesetzgebung. In unserem historischen Städtli ist der Wärmeverbund eine immer wichtigere und wirtschaftliche CO<sub>2</sub>-neutrale Alternative zur Wärmeerzeugung.

## 1.1. Prozess

Die Vorlage zur Weiterentwicklung des Wärmeverbundes Neunkirch basiert auf einem längeren, strukturierten Prozess und einer breiten politischen Auseinandersetzung. Die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger haben in diesem Prozess in mehreren Abstimmungen mit Bezug zum Wärmeverbund dessen Entwicklung gesteuert und beeinflusst. Alle diesbezüglichen Unterlagen sind unter [www.waermeverbund.ch](http://www.waermeverbund.ch), Wärmeverbund Neunkirch, einsehbar.

Die Rückweisung des ersten Bauprojektes an der Urne vom 28. November 2021 hat zu einer umfassenden Überarbeitung des Projektes geführt, verbunden mit der Klärung diverser offener Grundsatzfragen und vor dem Hintergrund der grossen Veränderungen auf dem Energiemarkt.

Das vorliegende Bauprojekt ist das Ergebnis aus dem Prozess Weiterentwicklung Wärmeverbund Neunkirch und bildet sowohl die lokalpolitische Auseinandersetzung zu diesem Thema als auch die technische und weltpolitische Veränderung seit dem Start 2020 ab.

Bis zum finalen Bauentscheid der neuen Energiezentrale besteht keine Planungssicherheit für Neuanschlüsse. Mit dem politischen Standortentscheid vom 09. Juni 2023 kann das Fernwärmenetz nun strategisch weiterentwickelt und ausgebaut werden.

Terminlich besteht ein erheblicher Ausbaudruck seitens der öffentlichen Hand, Kindertagesstätte (KiTa), Kindergärten (KiGa), Metalli und der gemeinsamen Oberstufe Underchläggi (GOSU).

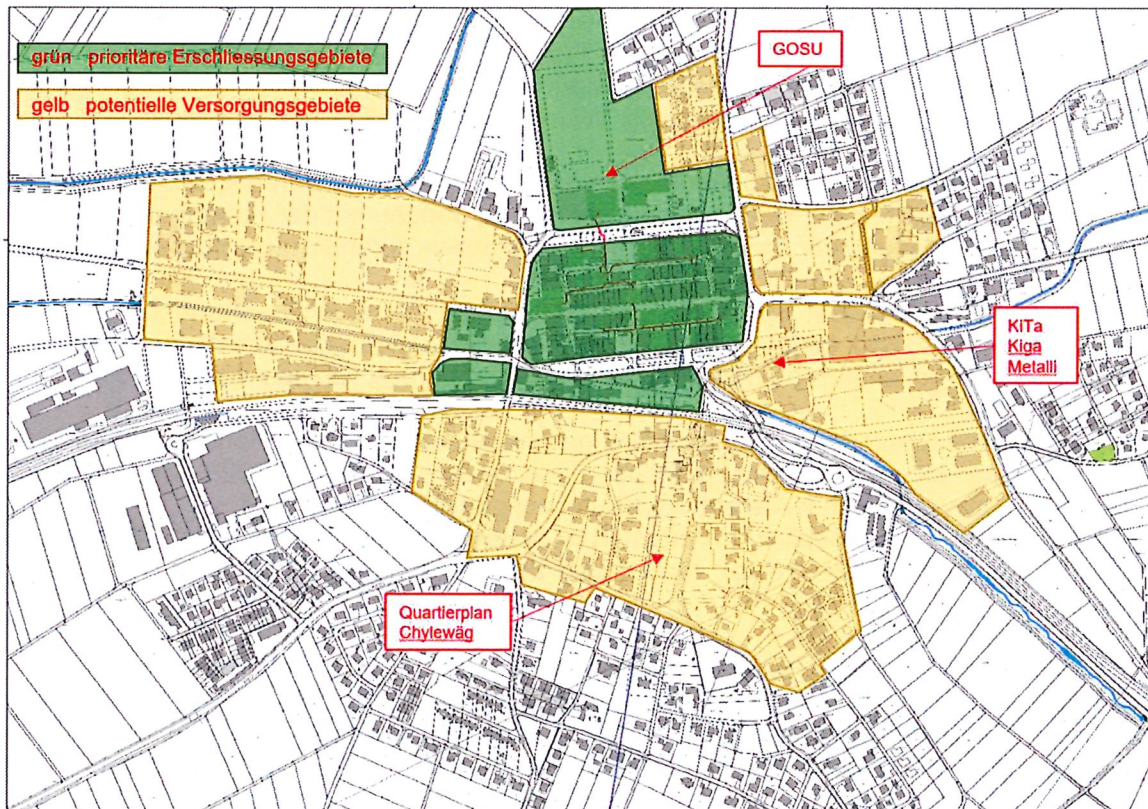
Neunkirch hat ein enormes Ausbaupotential welches noch lange nicht ausgeschöpft ist. In den letzten Jahren konnte der Wärmeverbund stark erweitert werden. Nicht zuletzt auch infolge steigender Energiepreise und dem Druck hin zu einer erneuerbaren Energieversorgung. Die Gemeinde ist mit ihren eigenen Liegenschaften der bislang grösste Wärmebezüger.

Neue Bezüger unter Vertrag, respektive in Verhandlung (Stand Frühling 2023):

Start Wärmelieferung (Jahr)	Anschlussleistung (kW)	Anzahl Bezüger
2022	43	2
2023	71	5
2024	55	4
2025	245	3
2026	70	2
2030	50	2
<b>Total unter Vertrag</b>	<b>534</b>	<b>18</b>
<b>Total in Verhandlung*</b>	<b>480</b>	<b>10</b>

\* Keine Finalisierung möglich ohne Realisierungsentscheid neue Energiezentrale.

## Potentielles Erschliessungsgebiet:



## 2. Anforderung an die neue Energiezentrale

### 2.1 Strategische Anforderungen

Die alte Zentrale muss nach über 40 Jahren Betrieb stillgelegt und zurückgebaut werden, da ein Ausbau und eine Weiterentwicklung am alten Standort nicht möglich ist.

Mit der Standortentscheidung Muzäll an den Gemeindeversammlungen 2021 und 2023 wurde eine neue Energiezentrale für den Wärmeverbund Neunkirch geplant, welche eine maximale Flexibilität für zukünftige Entwicklungen ermöglicht.

Das vorliegende Bauprojekt der neuen Energiezentrale hat einen Zeithorizont von mindestens 40 bis 60 Jahren. Entsprechend müssen verschiedene Unsicherheiten berücksichtigt werden:

- Entwicklung des Wärmeverkaufs und Netzausbaus (abhängig von Energiepolitik, Energiepreisentwicklung, Klimaveränderung und Gesellschaft)
- Entwicklung der Verfügbarkeit und Preise der verschiedenen Energieträger
- Technologischer Wandel bei der Wärmeproduktion
- Rechtliche und politische Vorgaben

Generell gilt, je wirtschaftlicher der Wärmeverbund seine Energie anbieten kann, desto rascher erfolgt ein Netzausbau und desto mehr Synergien können genutzt werden.

Die neue Zentrale versorgt einen bestehenden Wärmeverbund. Die energiepolitischen Vorgaben wurden und werden laufend verschärft. Deshalb hat die neue Zentrale folgende Grundvoraussetzungen zu erfüllen:

- Lieferung der Wärmeenergie im Winter mit  $\geq 80^{\circ}\text{C}$
- Wärmeproduktion mit 100 % erneuerbarer Energie

Das vorliegende Projekt für die neue Heizzentrale erfüllt diese Anforderungen, indem es mit folgenden Elementen die notwendige Planungssicherheit gewährleistet:

- Gebäude mit Platzreserven zur zukünftige Weiterentwicklung
- Einsatz von Holzenergie zur Abdeckung des erforderlichen Temperaturniveaus
- Möglichkeit zur Nutzung von Abwärme und / oder Umweltenergie zur Reduktion des Holzenergiebedarfs
- Senkung von Lastspitzen durch Energiespeicher zur Minimierung der Investitions- und Betriebskosten
- Ein etappierter Ausbau und die Erweiterung der Wärmeproduktion ist möglich

Ausbauszenarien, welche mit der Betriebskommission entwickelt wurden:

Gemäss Gemeindeversammlungsvorlage vom 09. Juni 2023

Ausbauphase	Komponenten	Anschlussleistung* kW	Energieverkauf MWh/a	Netzlänge Trassemeter
<b>IST Stand 2022</b>	Holzessel 700 kW Oelkessel 450 kW	1'200	1'600	ca. 600
<b>Soll 1 = IST plus 50% Anschlussleistung, Prognose 2026</b>	Holzessel 900 kW Abgaskond. 140 kW Spitzenleistung ab Speicher ca. 1'000 kW	2'000	3'200	ca. 1'450
<b>Ausbauziel langfristig</b>	Verschiedenste Optionen	3'000-4'000	5'000-7'000	ca. 1'900

\*Spitzenlast, z.B. morgens von 06:00-10:00 Uhr für die grösste Heizphase

## 2.2. Technische Anforderungen

Um obige Planungsunsicherheiten optimal zu berücksichtigen wurde eine Grundausrüstung gewählt, welche je nach zukünftigem Umfeld einfach ergänzt werden kann:

**Die Basis und damit technische Umsetzung mit dieser Baukreditvorlage erfolgt mit einer Maximalleistung Wärmeproduktion und Speicher von  $\geq 2000$  kW, über:**

- Einen 900 kW Holzessel
- Eine 140 kW direkte Abgaskondensation (Nutzung Energie aus Abgas des Holzessels) entspricht Erhöhung Wirkungsgrad Holznutzung um 16 % gegenüber konventioneller Holzheizung
- Notstutzen für mobile Notheizung
- 160'000 lt. Energiespeicher entspricht ca. 6'000 kWh

Diese Basisausstattung ermöglicht einen zukünftigen, mittel- und langfristigen Ausbau und deren jederzeitigen Einbindung mit verschiedenen Optionen in Abhängigkeit der technischen und klimapolitischen Entwicklungen. Es beinhaltet auch die Erweiterung mit einem zweiten Energiespeicher.

Die nachfolgende Auflistung zeigt mögliche technische Ausbaumöglichkeiten und deren Leistungspotential.

Ausbauziel **Soll1** (ohne grosse Zusatzwärmeerzeugung):

- 200 kW Wärmepumpe zur Erhöhung des Wirkungsgrades der Abgaskondensation
- Erweiterung mit einem Luftwärmetauscher zur reinen Wärmeproduktion mit Aussenluft und Wärmepumpe im Sommerbetrieb (Mitte April bis Oktober)
- Einbindung eines Kleinrechenzentrums (innerhalb der neuen Energiezentrale) mit Serverabwärme 150 – 400 kW im Ganzjahresbetrieb (zurzeit in Verhandlung)

Ausbauziel **langfristig** (mit grosser Zusatzwärmeerzeugung)

- Erweiterung mit Grundwasser-Wärmepumpe 500 bis 1000 kW. Bau von zwei Entnahmehbrunnen und Minimum ein Rückgabehbrunnen (Abstand 200-300 m)  
oder
- Erweiterung mit zusätzlicher Holzkessel 900-1600 kW  
oder
- Erweiterung mit Holzverstromungsanlage (z.B. STEAMERGY 800 kW therm. / 200 kW elektr.)  
oder
- Einbindung von Abwärme aus Biogasanlage 200 – 800 kW im Ganzjahresbetrieb (kein Projekt in Planung)

### **3. Projektbeschreibung**

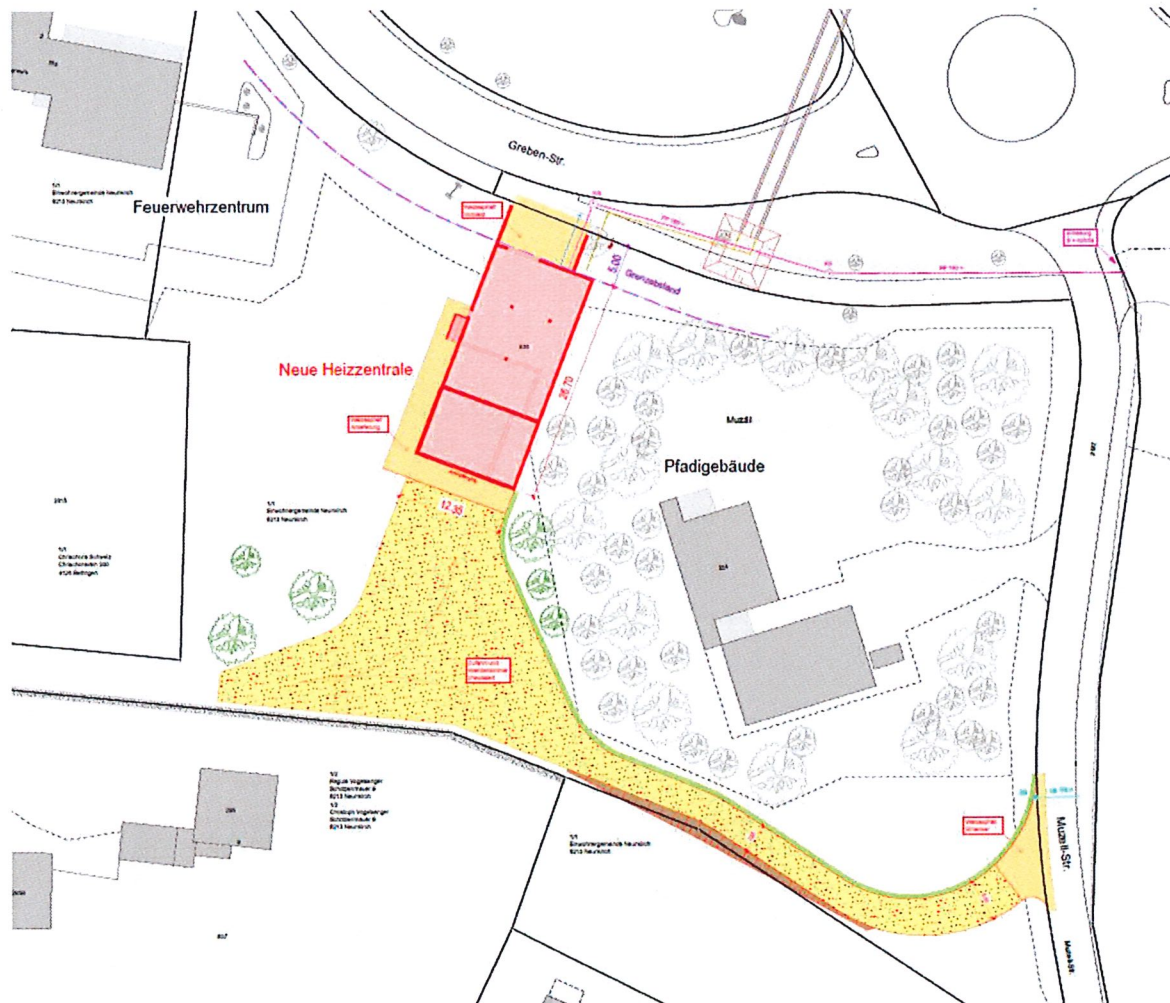
#### **3.1. Standort**

Die Realisierung des Neubaus erfolgt auf der Parzelle GB Nr. 836 „Muzäll“. Das Gebäude ist nach Nord-Süd ausgerichtet. Die Einbringung grosser Komponenten erfolgt ebenerdig auf der Nordseite ab der Grabenstrasse. Die Schnitzelanlieferung in den Schnitzelbunker auf der Südseite der Liegenschaft erfolgt via Muzellstrasse über eine einfache Schotterstrasse. Es ist ein einfacher Wendehammer vorgesehen. Auf der Muzellstrasse ist eine Trottoirmarkierung vorgesehen.

Die Liegenschaft wird bewusst so platziert, dass eine Erweiterung der Feuerwehr oder eine andere Nutzung der Parzelle möglich bleibt. Die Nord-Südausrichtung gewährleistet zudem eine optimale Einpassung des Baukörpers und keine Behinderung der Sichtverbindung Städtli-Bergkirche.

Situationsplan:

Die «Situation und Fernwärme Übersicht 1:500» kann über den QR-Code eingesehen und entsprechend vergrößert werden.



### 3.2 Gebäude

Das Gebäude ist zweigeschossig. Im südlichen Teil befindet sich der Holzschnitzelbunker, welcher direkt mit Anhänger oder LKW mit Schubboden befüllt werden kann. Der Silo kann direkt befüllt werden mit einer Kapazität von rund 350 Sm<sup>3</sup> (entspricht 11 Tage Volllastbetrieb). Mittel Teleskoplader kann die Lagerkapazität auf rund 650 S m<sup>3</sup> erhöht werden (entspricht 20 Tage Volllastbetrieb).

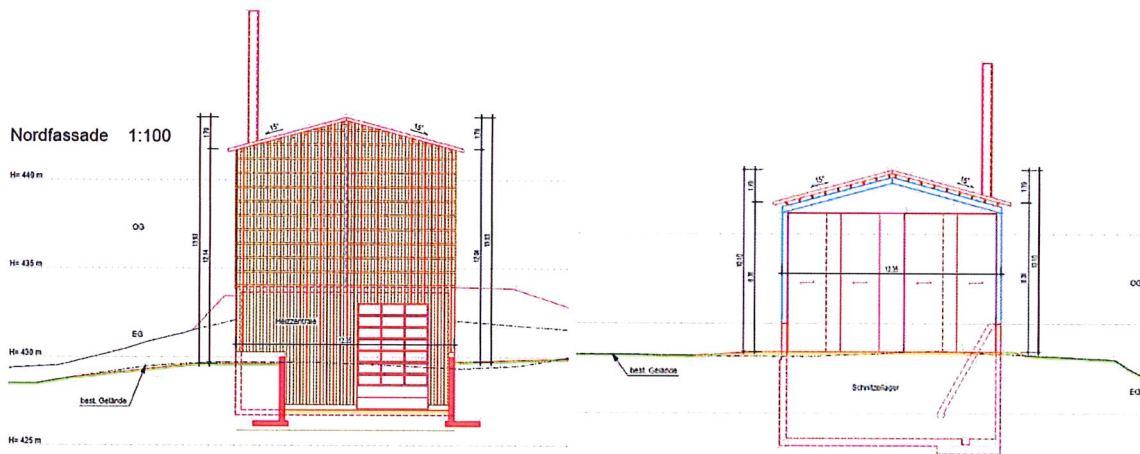
Im nördlichen Teil befinden sich im EG die (schweren) Hauptkomponenten und im OG die Hilfsaggregate respektive Platzreserven für Erweiterungen. Der oder die Energiespeicher reichen über beide Geschosse und nutzen die maximale Höhe.

Alle erdberührten Bauteile (vorwiegend im EG) und die Geschossdecken werden in Beton ausgeführt. Die Fassaden im OG werden in Holz ausgeführt. Das Dach wird mit gedämmten Sandwichpaneelen realisiert, mit Neigung gegen Osten und Westen. Der Zugang erfolgt auf beide Ebenen ebenerdig.

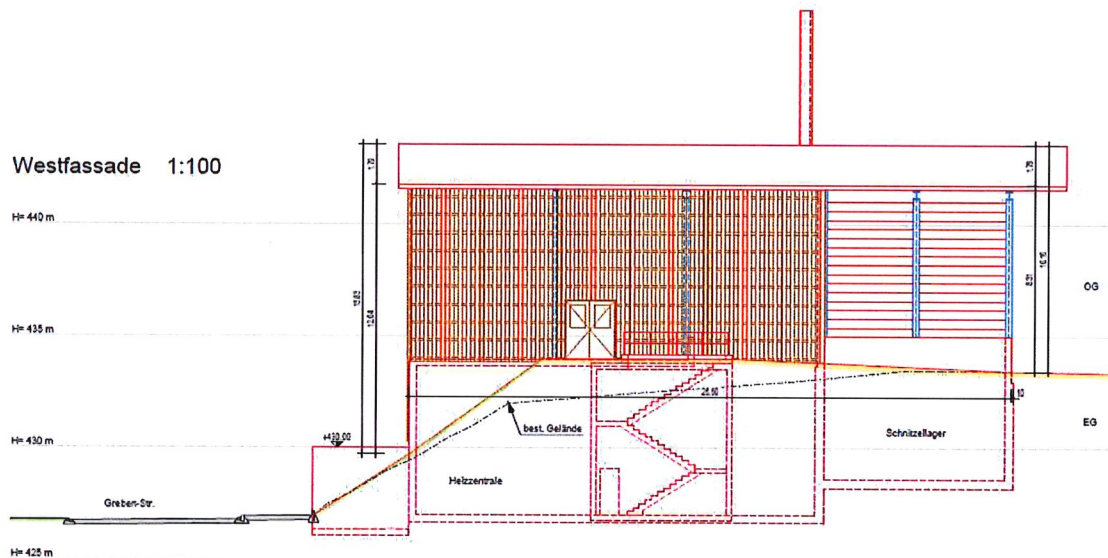
Im EG sind die nötigen Platzreserven für eine Erweiterung mit einem grossen Holzkessel oder einer Wärmepumpe für die Grundwassernutzung vorgesehen. Im OG sind Platzreserven für den Einbau von Abgaskondensationsanlagen, kleine Wärmepumpe, Luftwärmetauscher und / oder Einbau eines Rechenzentrums vorgesehen. Die Räumlichkeiten können bei Bedarf individuell unterteilt werden.

Nordfassade:

Südfassade



Schnitt von Westen:



Alle Pläne und Schnitte können über den QR-Code eingesehen und entsprechend vergrössert werden.



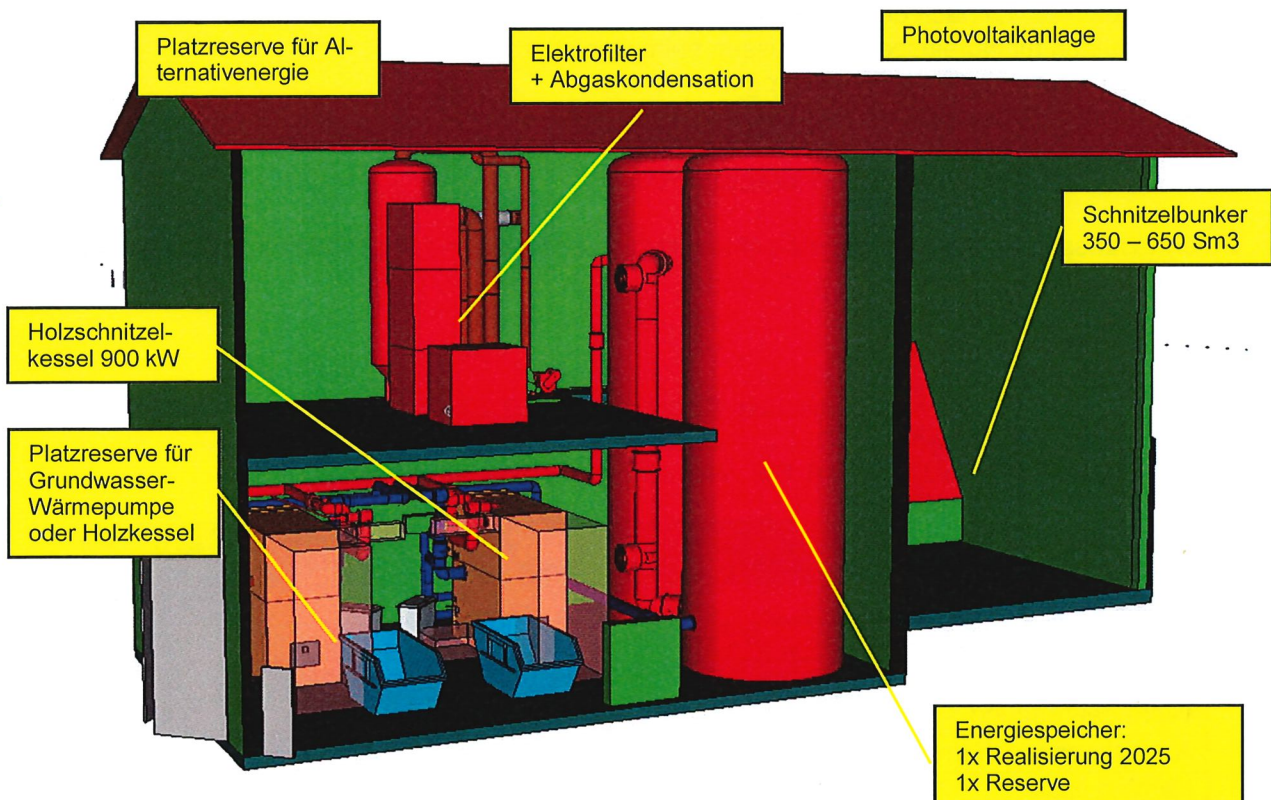
### 3.3. Technische Umsetzung Zentrale

In der ersten Etappe wird eine Kesselleistung von 900 kW zusammen mit einer Abgaskondensation mit rund 140 kW realisiert. Der Holzkessel ist als Vorschubrost geplant, welcher ein breites Holzbrennstoffsortiment ermöglicht (z.B. auch sehr schlechte Qualität mit hohem Wassergehalt resp. Landschaftspflegeholz). Die geplante Abgaskondensation kann den Holzbrennstoffbedarf um rund 16 % reduzieren. Die Wärmeproduktion arbeitet auf einen Energiespeicher mit rund 160'000 lt., welcher rund 5000 kWh respektive fünf Vollbetriebsstunden zwischenspeichern kann. Damit wird eine maximale, effiziente und schadstoffarme Verbrennung gewährleistet. Der Kessel kann dadurch kleiner dimensioniert werden, was Investitionskosten und tiefere Betriebskosten ermöglicht.

Mit dem Energiespeicher können Lastspitzen im Netz (in der Regel morgens zwischen 06:00 und 10.00 Uhr) abgedeckt werden.

Sollte bereits in der ersten Stufe eine Abwärme aus einem möglichen Rechenzentrum eingekoppelt werden können, kann ein Verzicht oder spätere Einführung der Abgaskondensation geprüft werden. Diese Option befindet sich im Verhandlungsstatus.

Schematische Visualisierung der Technikzentrale im möglichen Endausbau (Blick von Westen):



### 3.4. Technische Umsetzung Fernwärmenetz

Für die Erschliessung des bestehenden Wärmeverbundes muss eine neue Fernwärmeleitung von der Energiezentrale in die Oberhofgasse realisiert werden.

Die Querung der Kantonsstrasse, DB-Bahnlinie und des Gräbebachs erfolgt mittels einer grabenlosen Spühlbohrung.

Der Leitungsbau via Floraweg über den Winkel bis in die Oberhofgasse erfolgt im offenen Graben.

Der Leitungsteil Oberhofgasse via Winkel bis Floraweg erfolgt als vorgezogene Etappe 2024 damit die Anschlüsse KiTa, Kindergärten und Metalli gewährleistet sind.

### 3.5. Baubeschrieb

Der detaillierte Bauprojektbeschrieb ist in der Beilage «Bauprojektbeschrieb vom 28.09.2023» über den QR-Code einsehbar.

### 3.6. Technische Komponenten

Die wichtigsten technischen Komponenten sind:

- Rostfeuerung-Holzkessel mit Leistung 900 kW inkl. Feinstaubfilter, Schnitzeltransportanlage mit Sammel-, Dosier- und Stockerschnecke
- Wärmespeicher mit 160 m<sup>3</sup> innen aufgestellt über gesamte Raumhöhe
- Übergeordnetes MSR System (messen, regeln, steuern) für Regulierung Holzesselanlage, die Speicherbewirtschaftung, Steuerung mit Visualisierung und Leitsystem mit Fernzugriff
- Abgaskondensation 140 kW zur Nutzung der Abwärme aus den Rauchgasen (160-180 °C) nach dem Elektrofilter
- Stützen für Noteinspeisung aussen beim Speicher
- WC-Anlage inklusive Waschtrog
- Photovoltaikanalge auf Dach 50 kWp

### 3.7. Zusätzliche bauliche Komponenten

Zufahrtsstrasse und Wendeplatz als befestigter Schotterweg und Trottoir Markierung auf der Muzellstrasse.

### 3.8. Projektkosten

Die Kosten sind im «Kostenvoranschlag Detail vom 21.09.2023» nach BKP abgebildet und über den QR-Code einsehbar

Die Kostenschätzung inkl. MwSt. 8.1 % weist eine Sicherheit von +/- 10 % auf

Beschrieb		CHF
Gebäude		1'238'000
Elektroinstallationen		185'000
PV Anlage	abzüglich Beiträge (Reserve)	68'000
Wärmeerzeugung		669'000
Abgaskondensation		135'000
Kaminanlage		60'000
Wärmespeicher		155'000
Wärmeverteilung		272'000
Steuerung / Gebäudeleitsystem		55'000
Sanitär		18'000
Umgebung		135'000
Zufahrt		145'000

<b>Total Zentrale</b>		<b>3'135'000</b>
Fernwärmeleitung		
Etappe 1 vorgezogen	Oberhofgasse / Floraweg	342'000
Restkredit Ausbau Oberhofgasse		-115'000
Etappe 2	Zentrale / Floraweg	545'000
<b>Total Fernwärmeleitung</b>		<b>772'000</b>
Honorare, inkl. Fachingenieure und Leitungsbau		571'000
Vorleistung Planungskredit (GR-00121)	Honorar bis SIA 33	-97'000
Baunebenkosten	Rückbau alte Zentrale 48'000	110'000
MwSt. Korrektur 0.4 %		19'000
Reserve		150'000
<b>Total Honorare / Baunebenkosten</b>		<b>753'000</b>
<b>Gesamtkosten</b>		<b>4'660'000</b>

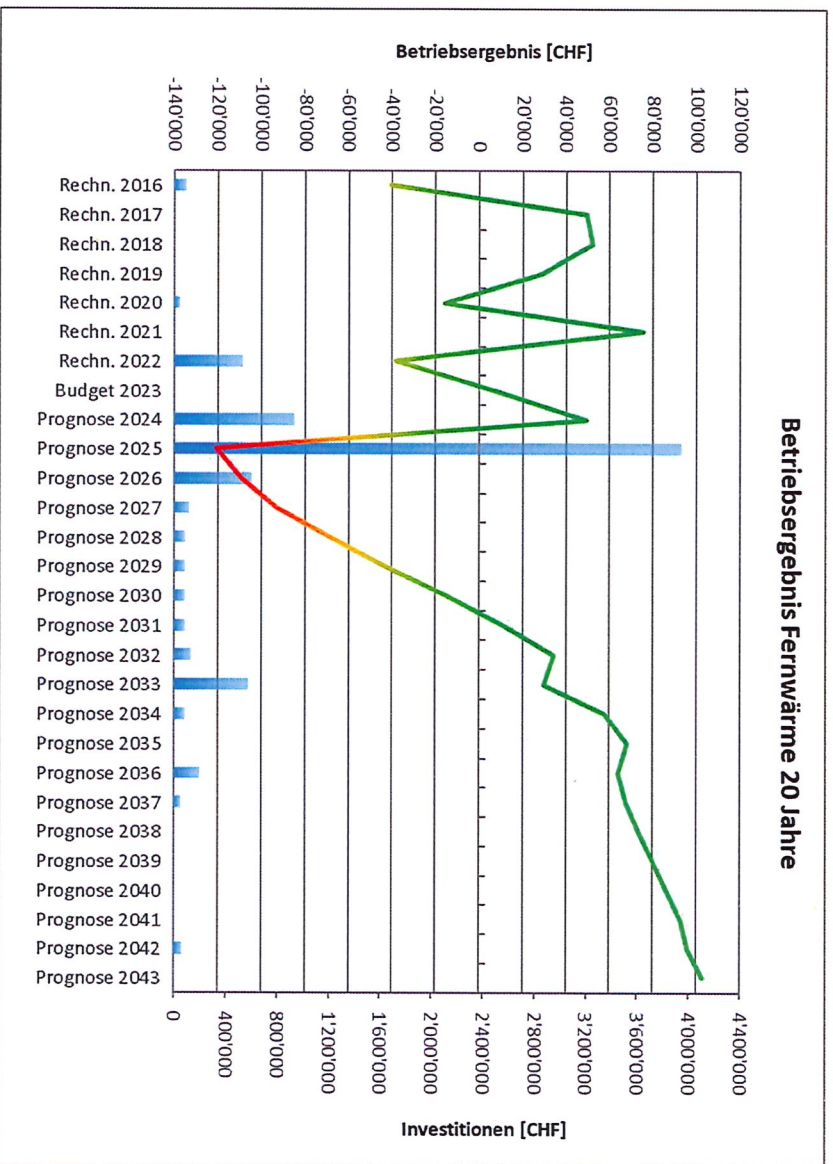
### 3.9. Finanzierung

Die Finanzierung wurde mit dem bestehenden Finanztool überprüft. Dabei wurden folgende Parameter berücksichtigt:

- Anpassung laufende Rechnung auf den Betrieb neue Heizzentrale
- Baurechtszins CHF 5'000 / Jahr
- Aktuelle Tarife gemäss Anpassung vom 22.08.2023
- Zinssatz 2.5 %
- MwSt. 8.1 %
- Wirkungsgrad Kessel mit Abgaskondensation 98 %
- Strompreis CHF 0.25 / kWh
- Investitionsplanung bis 2046
- Vier Neuanschlüsse / Jahr à 20 kW während 10 Jahren ab 2025
- Ausbau West mit 15 % Teuerung
- Leistungserhöhung (systemoffen) Energiezentrale 2032, CHF 500'000
- Anschlüsse werden über die IR finanziert, sofern über CHF 50'000 / Jahr

Die finanzielle Auswirkung mit den angewendeten Parametern ist in der Beilage «Finanztool Wärmeverbund Tarifrechner» über QR-Code einsehbar, die Tabellen können entsprechend vergrössert werden.

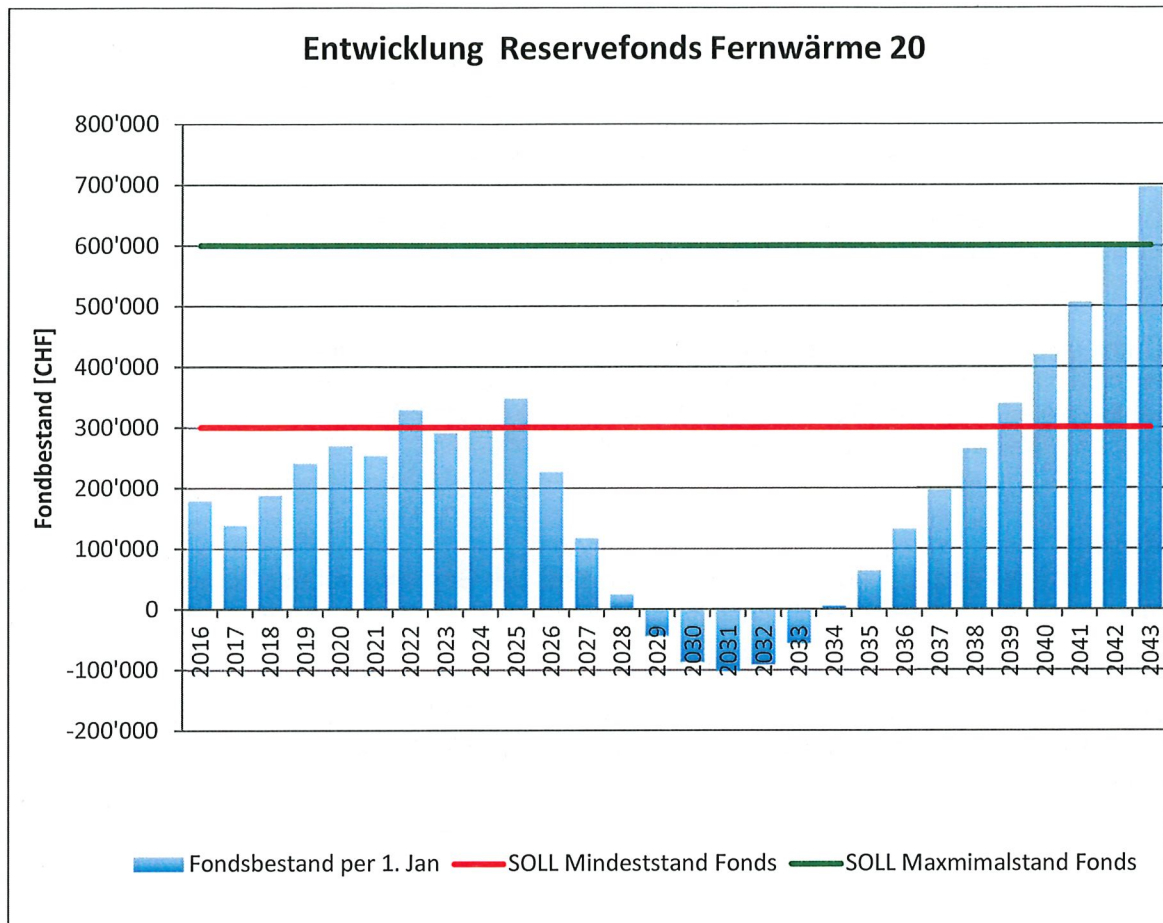
## Erfolgsrechnung gemäss Finanzplanungstool



Kurve und linke Skala = Erfolgsrechnung - blauer Balken und rechte Skala = laufende Investitionen

Auf Grund der grossen Neubau Investitionen verschlechtert sich das Betriebsergebnis ab 2025 bis auf ein Minus (CHF - 121'000), verbessert sich bis 2031 wieder auf ein Plus (CHF 11'000) und steigert sich danach kontinuierlich bis 2033 (CHF 62'000).  
Darin enthalten sind die Abschreibungen und Verzinsung in der Höhe von CHF 175'000 und CHF 120'000.

## Entwicklung Eigenkapital (Fondbestand) gemäss Finanzplanungstool



Das Eigenkapital wechselt in dieser Phase ab 2029 ins Minus (CHF - 43'000), erreicht voraussichtlich den Tiefststand 2031 (CHF - 102'000) und ist ab 2034 wieder im Plus (CHF 5'000)

**Die mittelfristige Finanzplanung zeigt auf, dass sich das Eigenkapital mit den geplanten Investitionen im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben bewegt. Die Wirtschaftlichkeit des Wärmeverbundes ist belegt und lässt sogar langfristig eine Senkung des Arbeitspreises zu.**

### 3.10. Risiken

In der Gemeindeversammlungsvorlage vom 09. Juni 2023 wurden in der Risikoanalyse und im Vergleich der möglichen Optionen folgende Risiken in der Option Muzäll ausgewiesen:

Thema	Option C) Muzäll überarbeitet
<b>Investition</b>	Sehr hoch Fonds geht ins Minus Langfristig wirtschaftlich
<b>Investitionsbedarf Zentrale und Umfeld</b>	CHF 4.7 Mio.
<b>Risiken</b>	Wachstum Wärmeverbundnetz zwingend für Wirtschaftlichkeit

Wie schon an der Gemeindeversammlung vom 09. Juni 2023 festgehalten, verbleibt ein Risiko beim Thema Anschlussbereitschaft.

Das aktuelle Umfeld mit dem im Juni angenommenen Klimagesetz, verbunden mit dem neuen Energiegesetz des Kantons Schaffhausen, bietet gerade für das ISOS geschützten Städtli und seine Liegenschaftsbesitzerinnen und -besitzer ein grosses, bisher brachliegendes Potential, welches dieses Risiko als vertretbar erscheinen lässt.

Der für die Investition Neubau Heizzentrale notwendige Finanzbedarf erfolgt über eine Kreditaufnahme durch die Gemeinde Neunkirch, welche jedoch vollumfänglich durch den Wärmeverbund zu verzinsen und zu tilgen ist.

Damit ist sichergestellt, dass der Wärmeverbund Neunkirch den Finanzhaushalt der Gemeinde Neunkirch weder in der Investitionsphase, noch im Betrieb belastet. Im Gegenteil, langfristig kann die öffentlich Hand, als grosser Wärmebezügler und Holzschnitzellieferant, vom Wärmeverbund erheblich profitieren.

### **Antrag**

Auf Grund der Abklärungen und Erwägungen stellt der Gemeinderat der Gemeindeversammlung folgenden Antrag

Der Baukredit von CHF 4'660'000 inkl. MwSt. für den Neubau einer Heizzentrale auf GB Nr. 836 inklusive dem Fernwärmeleitungsnetz bis zum Anschlusspunkt Oberhofgasse wird genehmigt.

### **Beilagen**

Bauprojektbeschreibung vom 28.09.2023



Situation und Fernwärme Übersicht 1:500



Kostenvoranschlag Detail vom 21.09.2023



Finanztool Wärmeverbund Tarifrechner



Grundrisspläne EG und OG 1:100 vom 29.09.2023



Schnitte 1:100 vom 29.09.2023



Fassaden 1:100 vom 29.09.2023



Machbarkeit thermische Grundwassernutzung vom 21.08.2023

