



Verpflichtungskredit

Heizungserneuerung
Werkhof und Annexbauten

Inhalt

1	Ausgangslage	3
1.1	Handlungsbedarf	3
1.2	Übersicht	3
1.3	Projektierung Betriebsstandort.....	4
2	Projekt.....	4
2.1	Zielsetzung	4
2.2	Grundlagen	4
2.3	Projektauftrag	4
2.4	Varianten	5
2.4.1	Wärmepumpe Sole-Wasser	5
2.4.2	Wärmepumpe Luft-Wasser	5
2.4.3	Fernwärme IBB	5
2.4.4	Holzfeuerung	6
2.4.5	Nachhaltigkeit	6
2.4.6	Wirtschaftlichkeit	7
2.4.7	Fazit	7
2.5	Projektbeschrieb	8
2.6	Qualität	9
2.7	Kennzahlen	9
3	Kosten	9
3.1	Realisierungskosten.....	9
3.2	Auswirkungen auf Investitionsplanung - Folgekosten	9
3.3	Betriebskosten.....	9
4	Termine	10
4.1	Realisierungstermine	10
5	Projektmanagement	10
5.1	Organisation.....	10
5.2	Beschaffung	10
5.3	Risiken	10
5.4	Ansprechpartner	10
6	Würdigung des Gemeinderates	11
7	Antrag	11

1 Ausgangslage

1.1 Handlungsbedarf

Die Heizung im kantonalen Werkhof Windisch dient auch als Heizung des Werkhofs der Gemeinde Windisch (inkl. Bauten des FC Windisch und des Bocciacclubs). Sie stammt aus dem Jahr 1978 und befindet sich trotz regelmässiger Wartung und diversen Erneuerungen am Ende ihrer Lebensdauer. Aufgrund des Alters gestaltet sich die Beschaffung von Ersatzteilen immer aufwändiger und der Betrieb kann nicht mehr sicher gewährleistet werden. Daher ist ein Ersatz der Ölheizung inzwischen dringend.

Der kantonale Werkhof wurde in zwei Etappen (2018 Dienstgebäude; 2022 Werkstatt und Fahrzeughalle) umfassend saniert und erfüllt nach der Realisierung der beiden Sanierungsprojekte den Minergie-Standard. Der Kanton hat für seinen Werkhof gemäss Energiestrategie des Kantons Aargau in der letzten Etappe den Bau und die Installation einer eigenen Luft-Wasser-Wärmepumpenanlage vorgesehen. Mit der grossen Solaranlage auf dem Flachdach der Fahrzeughalle deckt der Kanton seinen Strombedarf weitgehend selber und ist in der Lage im Sommer die Räumlichkeiten sogar zu kühlen.

Die Planung hat aufgezeigt, dass nach erfolgter Sanierung der Werkstatt und der Fahrzeughalle der kantonale Werkhof mit einer erwarteten Heizleistung von 50 bis 70 kW und einer Auslegungs-Vorlauftemperatur von 50° C betrieben werden kann.

Im Gegensatz dazu wird eine künftige Heizung im Gemeindewerkhof mit den daran angeschlossenen Anlagen (Militär, Zivilschutz, Boccia etc.) nach heutigem Kenntnisstand und gemäss dem von der Firma Abicht AG geschätzten Energiebedarf weiterhin eine Vorlauftemperatur bis 70°C sowie gegenüber dem kantonalen Werkhof eine um 2 bis 3-fach höhere Heizleistung benötigen. Somit ist die Gemeinde Windisch gezwungen eine eigene Wärmeerzeugung sicherzustellen, wobei ein 1:1-Ersatz der bestehenden Ölheizung keine Option darstellt.

1.2 Übersicht



Legende:



Alter Standort Heizung (im kantonalen Werkhof)

Neuer Standort Heizung

Fernwärmeleitung

1.3 Projektierung Betriebsstandort

Die Liegenschaftsstrategie der Gemeinde Windisch sieht im Dägerli einen neuen gemeinsamen Betriebsstandort für Bauamt, Wasserwerk und Elektrizitätswerk vor. Ein entsprechendes Vorprojekt liegt seit September 2022 vor.

Die Weiterbearbeitung dieses Projekts wurde aufgrund der aktuell laufenden Überarbeitung der EW-Strategie und der damit zusammenhängenden Prüfung der Organisation des Elektrizitätswerks Windisch sistiert. Der Gemeinderat hat sich aufgrund der Dringlichkeit entschieden, das Projekt «Heizungserneuerung» vorzuziehen.

Die neue Wärmeerzeugung wird so ausgelegt, dass sie den heutigen wie auch den künftigen Wärmeenergiebedarf zu decken vermag. Gestützt auf eine Variantenstudie zu verschiedenen Wärmeerzeugern hat der Gemeinderat ein entsprechendes Bauprojekt für die Erneuerung der Wärmeerzeugungsanlage ausarbeiten lassen.

2 Projekt

2.1 Zielsetzung

Mit dem vorliegenden Projekt wird das Ziel verfolgt, die alte fossile Heizung aufzuheben und durch eine neue nachhaltige Heizung im eigenen Gebäude zu ersetzen.

Die Zielsetzungen des Projektes sind:

- Einbau einer wirtschaftlich und ökologisch optimierten Energieerzeugungsanlage für die nächsten 15 bis 25 Jahre für den gemeindeeigenen Werkhof inkl. der Annexbauten
- Einhaltung der Kosten des Kredits
- Kein Unfall auf der Baustelle oder infolge der Baustelle
- Einhaltung der vorgegebenen Prozesse
- Geringstmögliche Störung des Werkhofbetriebs

2.2 Grundlagen

Als wichtige Grundlagen zur Erarbeitung der vorliegenden Botschaft dienen:

- Situation vor Ort
- Untersuchung der bestehenden Heizung
- Stellungnahme Kanton vom 23. Oktober 2020
- Projekt des Kantons für den Ersatz der Wärmeerzeugung
- Kurzbericht Planungsstand; Ersatz Wärmeerzeuger kommunaler und kantonaler Werkhof Windisch vom 13.03.2022
- Vorprojekt «Neuer Betriebsstandort Windisch»
- Sanierung und Erweiterung Werkhof Windisch; Vorprojekt Wärmeerzeugung vom 29.04.2022

2.3 Projektauftrag

Der Kanton kam in seinen eigenen Überlegungen zum Schluss, dass für ihn eine Wärmeerzeugung auf Basis einer Luft/Wasser-Wärmepumpenanlage die insgesamt wirtschaftlichste Lösung ist.

Da der Wärmebedarf der gemeindeeigenen Liegenschaften am Standort Dägerli ein höheres Temperaturniveau - bezogen auf die Vorlauftemperaturen - benötigt, ist ein Anschluss an eine gemeinsame Wärmeerzeugung damit ausgeschlossen, resp. durch den Kanton nicht gewünscht.

In einem Vorprojekt wurden verschiedene Varianten für eine neue Wärmeerzeugung erarbeitet und miteinander verglichen.

2.4 Varianten

Folgende Varianten zur Erneuerung der Wärmeerzeugung wurden untersucht und bewertet:

	Beschrieb	Fakten	Bemerkungen
A	Wärmepumpe (Sole-Wasser)	Erwärmeleistung rund 50 W/m Erdsonde. Für eine Leistung von rund 140 kW erfordert dies 15 - 18 Erdsonden à 200 m Bohrtiefe.	Platzverhältnisse lassen dies nur bedingt zu (Platzmangel)
B	Wärmepumpe (Luft-Wasser)	Mehraufwand Hydraulik -> Zweipumpenanlagen aufgrund hoher Temperaturen durch Nebengebäude	Platz wäre grundsätzlich vorhanden, technisch aber nicht ideal
C	Fernwärme IBB	IBB plant eine Fernwärmeversorgung in Richtung Brackrütistrasse zu ziehen. Wann diese Idee umgesetzt wird, ist zurzeit nicht bekannt.	Der weitere Betrieb der Ölheizung und der anschliessende Anschluss an das Fernwärmenetz IBB ist eine Option.
D	Holzkessel (Pellets)	Einfache Realisierung und Bewirtschaftung des Energielagers. Hohes Temperaturniveau problemlos umsetzbar. Keine Aussonaufgestellten Anlagen. CO2-neutral.	Kleiner Strombedarf im Vergleich zu einer Wärmepumpe; wirtschaftlich. Eine Pelletheizung entspricht nicht dem SIA-Energieeffizienzpfad
E	Holzkessel (Hack-schnitzel)	Mehraufwand für Bau des Schnitzzellagers (aufwendige Befüllung und Austragung, da kein Saugfördersystem möglich).	Lager für Holzschnitzel im Werkhof kaum umsetzbar.

2.4.1 Wärmepumpe Sole-Wasser

Gemäss Eignungskarte Erdwärmenutzung des Kantons Aargau ist im Perimeter des kommunalen Werkhofs die Nutzung von Geothermie in Form von Erdsonden möglich. Ein Grundwasservorkommen gibt es gemäss Eignungskarte nicht.

Zum Betrieb einer Wärmepumpe mit 140 kW sind rund 15 bis 18 Sonden mit einer Bohrtiefe von je rund 200 Metern notwendig. Die Platzverhältnisse lassen ein derartiges Sondenfeld nicht oder nur beschränkt zu. Die Variante Sole-Wasser kommt somit nicht in Frage.

2.4.2 Wärmepumpe Luft-Wasser

Die Wärmeerzeugung über eine Luft-Wasser-Wärmepumpe ist bedingt möglich. Die Luft-Wasser-Wärmepumpe arbeitet auf einem tiefen Temperaturniveau bedingt wirtschaftlich. Aufgrund der niedrigen Quelltemperatur ist sie in der Austrittstemperatur auf max. 55 bis 60°C beschränkt und für hohe Temperaturen nicht geeignet.

Die Wärmeverteilung des kommunalen Werkhofes erschliesst neben der Werkhalle und dem Neubau noch diverse Nebengebäude wie die Zivilschutzanlage im Untergeschoss oder den Bocciacub. Die Nebengebäude sind nicht im Sanierungsperimeter und erfordern daher auch nach der Umstellung auf eine neue Wärmeerzeugung eine hohe Vorlauftemperatur von mindestens 70°C.

Entsprechend wird bei einer Luft-Wasser-Lösung eine Zwei-Pumpen-Anlage notwendig.

2.4.3 Fernwärme IBB

Nach Rücksprache mit der IBB ist die Fernwärmeerschliessung des Areals Dägerli in Planung. Frühestens ab dem Jahre 2025 (gemäss Abklärungen erst zwischen 2030 und 2040 geplant) könnte die Fernwärme in Betrieb gehen. Aktuell läuft ein Vorprojekt. Der definitive Entscheid des Ausbaus ist abhängig vom laufenden Vorprojekt sowie genügend Interessenten. Angedacht ist bis dato eine Fernwärmezentrale auf Holzbasis, was die geforderten Temperaturen für die Nebengebäude des kommunalen Werkhofes erfüllen würde.

Fernwärme bringt den grossen Vorteil des kleinen Platzbedarfs im Gebäude sowie des kleinen Unterhaltsvolumens.

Es bestünde die Möglichkeit, die bestehende Ölheizung bis zur Fertigstellung des Fernwärmenetzes weiter zu betreiben. Mit allfälligen Schäden und Unterhaltskosten an der Ölheizung ist allerdings zu rechnen.

2.4.4 Holzfeuerung

Als optimale Variante bezüglich dem notwendigen hohen Temperaturniveau zeigt sich eine Wärmeerzeugung mit Holz. Holzfeuerungen sind hydraulisch einfach als Ersatz einer fossilen Feuerung einzubinden, sind ökologisch und CO₂-neutral. Als Brennstoff bieten sich Hackschnitzel oder Pellets an, welche beide ihre Vorteile aber auch Schwierigkeiten mit sich bringen.

Pellets-Feuerung

Pellets zeichnen sich durch ihre einfache Handhabung aus. Ähnlich wie Heizöl kann die Lager-Befüllung mit kleinem Aufwand über einen Einblasstutzen an der Fassade erfolgen. Zudem zeichnen sich Pellets durch Ihren hohen Brennwert, welcher auf die gepresste Holzmasse zurückzuführen ist, aus.

Als Nachteil ist zu erwähnen, dass eine Pelletheizung nicht dem SIA-Energieeffizienzpfad entspricht.

Hackschnitzel-Feuerung

Hackschnitzel zeichnen sich aus, dass sie sehr regional bezogen werden können und nur wenig Herstellungsaufwand aufweisen. Sie weisen daher eine bessere Energiebilanz als Pellets auf. Vor allem im Fall von Werkhöfen oder Forstbetrieben ist dies sehr interessant, weil auch eigenes Holz zur Verbrennung verwendet werden kann.

Allerdings gestaltet sich die Lager-Befüllung schwer: Es muss eine zugängliche Einfüllöffnung von oben geschaffen werden. Weiter ist der Brennwert tiefer, was zu einem grösseren Lagervolumen oder zu entsprechend mehr Lagerfüllungen im Jahr führt.

Die Variante Hackschnitzel ist aufgrund der nur schwer umsetzbaren Befüllungs-Öffnung eher nicht geeignet.

2.4.5 Nachhaltigkeit

Der SIA-Effizienzpfad Energie zeichnet sich durch eine gesamtenergetische Betrachtung aus: Neben der Betriebsenergie werden auch deren graue Energie und die standortabhängige Mobilität einbezogen. Als entscheidende Neuerung ist es gelungen, auch Zielwerte für die Treibhausgasemissionen anzugeben. Sie sind wegen der Klimaauswirkungen zentral und bilden neben der nicht erneuerbaren Primärenergie die zweite Beurteilungsgrösse.

Der SIA-Effizienzpfad Energie setzt für die drei Gebäudekategorien Wohnen, Büro und Schulen Zielwerte und zwar für Neubauten wie auch für Umbauten und Sanierungen. Damit ist erstmals eine energetische Betrachtung über den ganzen Lebenszyklus von Gebäuden möglich, die mit dem Bereich Mobilität auch das siedlungs- und städtebauliche Umfeld einbezieht. Der SIA-Effizienzpfad Energie gibt dem energieeffizienten Bauen eine neue Dimension.

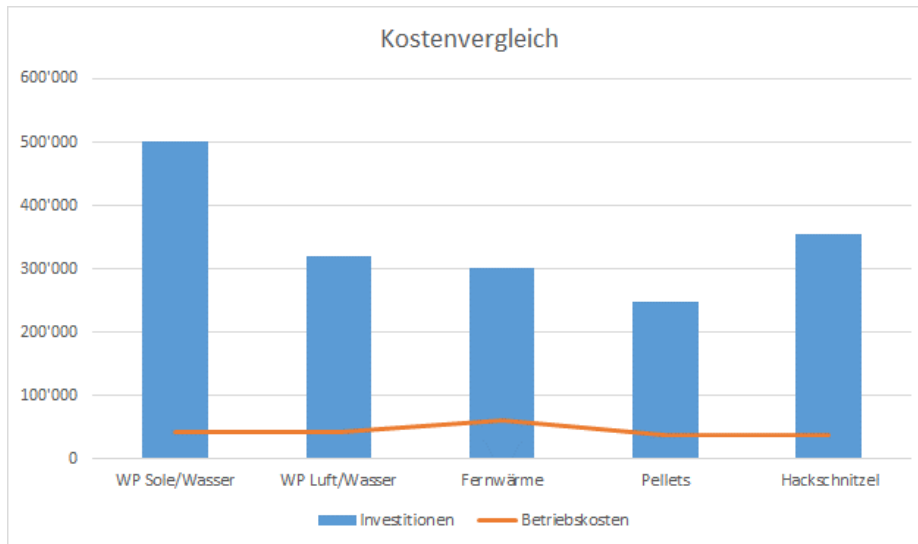
Pellets werden für die Berechnungen zum Effizienzpfad geringe Mengen an grauer Energie angerechnet und daher erfüllen Pelletsheizungen die strengen Anforderungen des Effizienzpfades nicht. Ersetzen wir jedoch fossile Brennstoffe durch Holz, verlangsamt sich die Klimaerwärmung. Energie aus Holz ist gespeicherte Sonnenenergie. Sie ist erneuerbar und CO₂-neutral. Denn das Holz wächst nach und stösst beim Verbrennen nur so viel CO₂ aus, wie der Baum beim Wachsen aufgenommen hat. Im Gegensatz zu fossiler Energie ist Holz somit zu 100 % erneuerbar.

Desweiteren sind Pellets ein hochwertiges Recyclingprodukt, denn sie werden aus Holzresten hergestellt. Diese fallen als Nebenprodukt in holzverarbeitenden Betrieben an - Bäume werden nicht eigens für die Pelletsproduktion gefällt. Pellets können zudem im Gegensatz zu Öl oder Gas risikolos transportiert werden, da sie nicht als Gefahrgut gelten. Setzt man ausserdem Schweizer Pellets ein, profitiert die Umwelt zusätzlich dank der kurzen Transportwege und die graue Energie fällt wesentlich geringer aus als im SIA-Effizienzpfad Energie dargelegt. Durch die geringere Lagergrösse für Pelletslager gegenüber Hackschnitzellager wird ein Teil der grauen Energie kompensiert.

2.4.6 Wirtschaftlichkeit

Die Investitionskosten sind bei einer Pellet-Heizung deutlich tiefer als bei den anderen Lösungen. Die Mehrkosten der anderen Wärmeerzeuger liegen zwischen 22 % und 102%.

Auch bei den jährlichen Betriebskosten schliesst die Pellets-Heizung, zusammen mit der Hackschnitzel-Heizung am besten ab. Die übrigen Wärmeerzeuger liegen rund 11% bis 61% höher.



Insgesamt schliesst die Pellets-Heizung bei der Wirtschaftlichkeit am besten ab - Basis Vorprojekt

2.4.7 Fazit

Aufgrund der Realisierung einer eigenen aussenaufgestellten Wärmepumpenanlage für den kantonalen Werkhof, stünden mit den entsprechenden baulichen Anpassungen für den kommunalen Werkhof theoretisch weiterhin verschiedene Varianten (u. a. Heizöl, Pellets und Wärmepumpe) innerhalb des kantonalen Werkhofs zur Verfügung. Von diesen möchte man sich jedoch lösen.

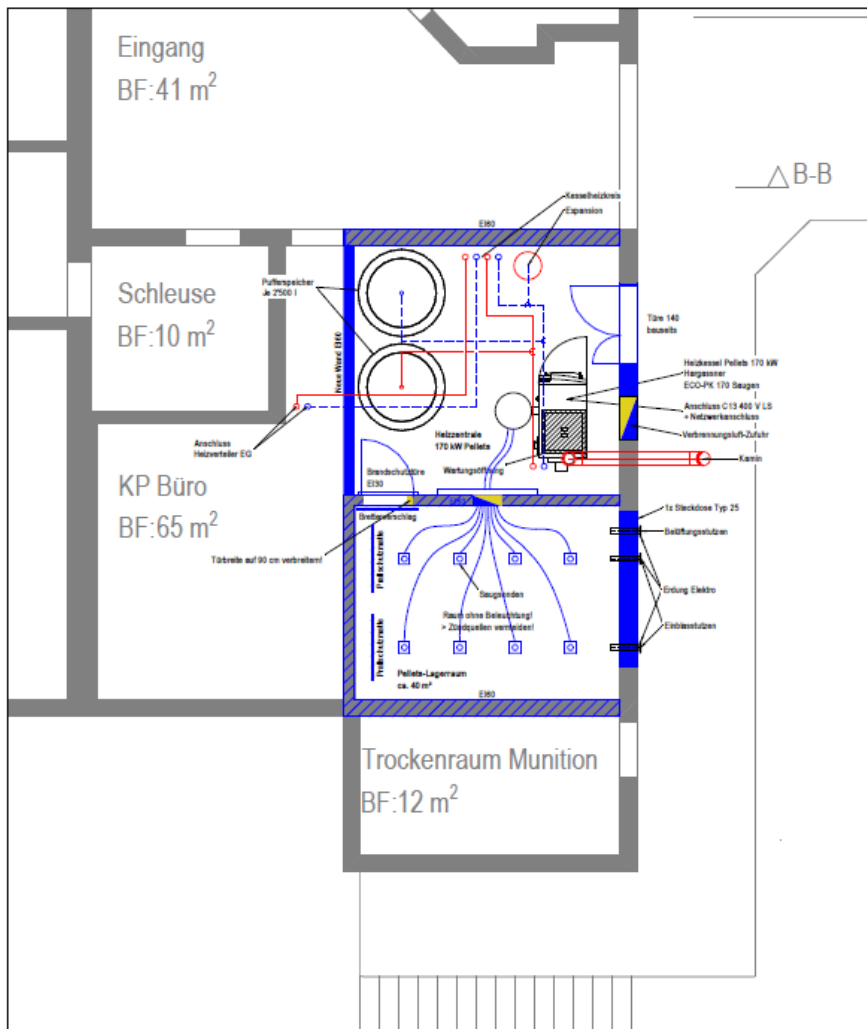
Eine Fernwärmeversorgung wäre eine optimale Wärmeerzeugung in Bezug auf Installations- und Unterhaltsaufwand. In unmittelbarer Nähe zum Werkhof besteht jedoch kein Wärmebedarf. Das Gebiet Dägerli geniesst bei der IBB daher nur eine untergeordnete Priorität.

Eine alternative Wärmeerzeugung für die nächsten Jahre muss somit angegangen werden. Die Gemeinde verbaut sich damit eine zukünftige Rückspeisung in ein Fernwärmenetz nicht. Die Investitionskosten einer Wärmepumpen- oder Pellets-Lösung liegen zudem im Kostenrahmen eines Fernwärmeanschlusses.

Eine einfache Installation und ein wirtschaftlicher Betrieb auf hohem Temperaturniveau machen eine Lösung mit Pellets sehr interessant für den Werkhof und dessen Annexionen. Zudem entfallen aussenaufgestellte Gerätschaften, welche bei einer Wärmepumpenlösung notwendig wären und wieder unnötigen Platz verbrauchen.

Auf Basis des Variantenvergleiches wurde die **Variante D «Pellets»** als wirtschaftliche und zukunftsgerichtete Lösung weiterverfolgt und geplant.

Pellets zeichnen sich durch ihre einfache Handhabung aus. Ähnlich wie Heizöl kann die Lager-Befüllung mit kleinem Aufwand über einen Einblasstutzen an der Fassade erfolgen. Zudem zeichnen sich Pellets durch ihren hohen Brennwert, welcher auf die gepresste Holzmasse zurückzuführen ist, aus. Damit kann das Lagervolumen klein gehalten werden.



Untergeschoss mit dem Einbau der Pelletheizung im ehemaligen KP Büro

2.5 Projektbeschreibung

Im Rahmen der zweiten Sanierungsetappe des kantonalen Werkhofes wurde entschieden, eine Aussenluft-Wärmepumpenanlage zu bauen. Durch den bereits fortgeschrittenen Planungs-/Ausführungsprozess des kantonalen Werkhofes wurde die bestehende Ölheizung direkt auf die Fernleitung zum Gemeindewerkhof angeschlossen und kann kurzfristig weiter betrieben werden. Sie steht jedoch am Ende der Lebensdauer und muss dringend ersetzt werden. Die dafür notwendigen rechtlichen Sicherstellungen bestehen (Dienstbarkeiten).

Zeitnah soll das Projekt einer autonomen Wärmeerzeugung für den kommunalen Werkhof und damit der Ersatz der bestehenden alten und ineffizienten Ölheizung umgesetzt werden. Als ideale Wärmeerzeugungslösung bietet sich, wie im vorherigen Kapitel beschrieben, eine Pellets-Heizung an.

Folgende Arbeiten sollen ausgeführt werden:

- Neue Heizung im Werkhofgebäude
- Anschluss an die bestehende Verteilung
- Entkoppelung vom kantonalen Werkhof
- Neuer «Pellets-Tankraum im eigenen Gebäude»
- Weitere Arbeiten gemäss Baubeschrieb

Nach Abschluss des Projekts zur Erneuerung der Wärmeerzeugung für den kommunalen Werkhof und der damit verbundenen Sicherstellung der eigenen Wärmeversorgung kann der Rückbau der Ölheizung, inkl. der Tankanlage, im kantonalen Werkhof erfolgen.

2.6 Qualität

Die Anforderungen an die Ausführung, resp. an das entsprechende Anlagenteil ist wie folgt:

- funktionell (Funktion geht der Form vor, Form bleibt gleich) einfach und sicher
- robust, langlebig und einfach im Unterhalt
- effizient und energetisch sinnvoll
- insgesamt wirtschaftlich und Vorbereitung für Zukünftiges
- Einhaltung der kantonalen und kommunalen Auflagen

2.7 Kennzahlen

Die Heizungserzeugung mit Pellets weist folgende Kennzahlen aus:

Nutzleistung	170 kW *
Heizwärme	240'000 kWh/a
Energiekosten (CHF/kWh)	0.075 CHF/kWh

* Der effektive Leistungsbedarf wird nochmals überprüft und mit dem Bedarf der allfälligen Neubauten abgestimmt werden.

3 Kosten

3.1 Realisierungskosten

Basierend auf Marktpreisen, Richtofferten und Erfahrungswerten sind die Baukosten für die Erneuerung der Wärmeerzeugung Werkhof wie folgt veranschlagt:

BKP	Arbeitsgattung	Kosten
1	Vorbereitungsarbeiten	50'000
2	Gebäudekosten (21 - 28)	227'000
29	Honorare	74'000
5	Baunebenkosten	15'000
9	Reserve / Unvorhergesehenes	24'000
	Gesamtkosten Heizung brutto	390'000
	Rückbau best. Heizungsanlage (Kantonsanteil)	-8'000
	Fördergelder Energie Schweiz	-15'000

Kosten inkl. 7.7% Mehrwertsteuer, Kostenstand Januar 2023, Kostengenauigkeit +/- 10%

3.2 Auswirkungen auf Investitionsplanung - Folgekosten

Die finanziellen Auswirkungen sind in der Beilage «Auswirkung auf die Investitionsplanung 2023 bis 2029» ersichtlich.

3.3 Betriebskosten

Für den Betrieb der Heizung fallen pro Jahr folgende Kosten an:

Position	Kosten in CHF
Energiekosten	19'400
Unterhalt (inkl. Kaminfeger)	5'000
Total	24'400

4 Termine

4.1 Realisierungstermine

Sobald der Verpflichtungskredit durch den Einwohnerrat erfolgt ist, erfolgt die Detailplanung und die Ausschreibung. Durch die langen Lieferzeiten wird davon ausgegangen, dass die neue Heizung erst im Jahr 2024 in Betrieb genommen werden kann.

Genehmigung Projektierungskredit	März 2023
Baubewilligungsverfahren	Mai - Juli 2023
Evaluation Unternehmer	April bis August 2023
Ausführung der Bauarbeiten (Vorarbeiten)	Ab Oktober 2023
Ausführung der Bauarbeiten (Hauptteil)	bis März 2024
Inbetriebnahme	Juli 2024
Kreditabrechnung	Herbst 2024

5 Projektmanagement

5.1 Organisation

Die Organisation zur Durchführung der Projektierung wird wie folgt aufgebaut:

Auftraggeberin ist die Einwohnergemeinde Windisch, vertreten durch den Gemeinderat.

Die Projektleitung für die Erneuerung liegt bei der Abteilung Planung und Bau; das Bauamt wird für einzelne kleine Arbeiten (Eigenleistungen) eingesetzt.

5.2 Beschaffung

Die Beschaffung der einzelnen Arbeiten erfolgt voraussichtlich und grossmehrheitlich im Einladungsverfahren. Es ist vorgesehen, die Arbeiten pro Arbeitsgattung einzeln zu vergeben.

5.3 Risiken

In der Vorbereitung wurden die notwendigen Untersuchungen vorgenommen. Allfällige Kosten für Schadstoffsanierungen sind in den Kosten nicht enthalten. Aufgrund der vorgenommenen Sondierungen ist die Wahrscheinlichkeit einer möglichen Schadstoffsanierung jedoch sehr gering. An der Gebäudetragstruktur werden keine grösseren Eingriffe vorgenommen. Die bestehende Bausubstanz ist, soweit bekannt und ersichtlich, in einem guten Zustand. Es bestehen die üblichen normalen Risiken für das Bauen am Bestand.

Mit einer laufenden Kostenkontrolle, einer vorausschauenden Planung und Information, einer laufenden Terminkontrolle, einem projektspezifischen Q-Prüfplan und mit einem Sicherheits- und Notfallplan können die Risiken auf ein geringes Mass gesenkt und tragbar gehalten werden.

5.4 Ansprechpartner

Ansprechpartnerin des Gemeinderates	Monica Treichler
Ansprechpartner der Verwaltung	Sven Schutzbach

6 Würdigung des Gemeinderates

Die Ölheizung des kommunalen Werkhofs ist am Ende ihrer Lebensdauer und muss aufgrund ihrer Reparaturanfälligkeit sowie aus wirtschaftlichen und ökologischen Gründen dringend ersetzt werden. Damit kann auch die letzte Ölheizung der Gemeinde Windisch ausser Betrieb genommen werden.

Bei der Auseinandersetzung mit den unterschiedlichen Heizungslösungen hat sich gezeigt, dass sich die Pellet-Heizung zum heutigen Zeitpunkt als ideale Lösung erweist. Einerseits schliesst sie bei den Investitions- wie auch bei den Betriebskosten am besten ab. Andererseits stellt die Pellet-Heizung auch ökologisch eine gute Lösung dar.

Dem Gemeinderat ist es zudem wichtig, dass die Installation einer Pellet-Heizung einer späteren Umstellung auf Fernwärme nicht im Wege steht.

7 Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat, wie folgt Beschluss zu fassen:

Der Einwohnerrat genehmigt den Verpflichtungskredit von **CHF 390'000.00** inkl. MWSt. für die Erneuerung der Wärmeerzeugung des Werkhofs sowie der Nebenbauten «Zivilschutz», «Bocciacub» und «FC Windisch».

Windisch, 20. Februar 2023

GEMEINDERAT WINDISCH



Heidi Ammon
Gemeindepräsidentin



Marco Wächter
Gemeindeschreiber I

Beilagen Botschaft:

- Auswirkung auf Investitionsplanung 2023 – 2029

Aktenauflage:

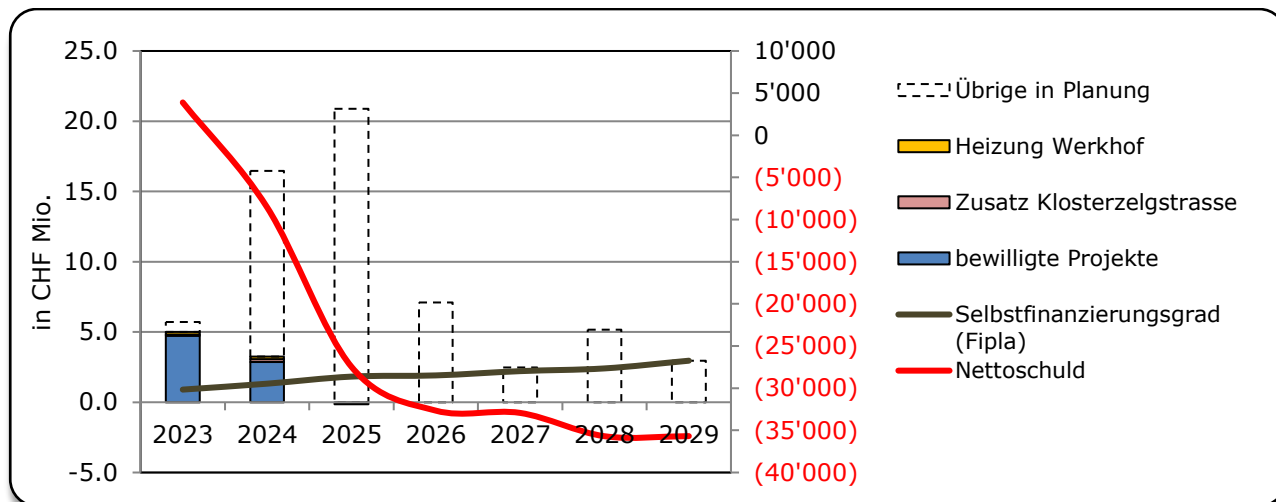
- Departement BVU; Stellungnahme Heizanlage Werkhof vom 23.10.2020
- EnerHaus Engineering GmbH; Kurzbericht Wahl Wärmeerzeuger vom 13.03.2022
- Abicht Aarau AG; Vorprojekt Wärmeerzeugung Werkhof vom 29.04.2022
- Bauprojekt mit dazugehörigen Unterlagen vom 1. Februar 2023

Einwohnergemeinde – Auswirkungen auf Investitionsplanung 2023 - 2029

Folgende Projekte sind im Diagramm separat ausgewiesen:

Zusatz Erneuerung Klosterzelgstrasse, Anteil Strasse, CHF 194'400
Heizungsersatz Werkhof (netto), CHF 367'000

Projektfortschritt Investitionsplanung 2023 – 2029



Prozentuale Anteile im Vergleich zur Gesamtinvestitionssumme pro Jahr

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
bewilligte Projekte	83%	17%	-1%	0%	0%	0%	0%
Zusatz Klosterzelgstrasse	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
Heizung Werkhof	3%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
Übrige in Planung	12%	80%	101%	100%	100%	100%	100%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Selbstfinanzierungsgrad (Fipla)	16%	8%	9%	27%	89%	47%	100%

Folgekosten Investitionen

Erneuerung Klosterzelgstrasse, Zusatz		
Abschreibungen *	40 Jahre	4'850
Zinsanteil **	1.25 %	1'215
Betriebsfolgekosten	individuell	12'000
Personalfolgekosten	individuell	0
Total		18'065

Ersatz Heizung Werkhof		
Abschreibungen *	20 Jahre	18'350
Zinsanteil **	1.25 %	2'294
Betriebsfolgekosten (Mehrkosten gegenüber Betrag Budget 2023)	individuell	10'000
Personalfolgekosten	individuell	0
Total		30'644

* Die Investitionen werden erst im Jahr nach der Fertigstellung abgeschrieben. Die Abschreibungsdauer ergibt sich gemäss kant. Finanzverordnung.
Die Berechnung der definitiven Abschreibungen nach Anlagekategorien erfolgt bei Projektabschluss.

** Der Zinsanteil berechnet sich mit der Hälfte der Nettoinvestition multipliziert mit dem Zinssatz