



PROTOKOLL STADTRAT KLOTEN

23. Mai 2023 · Beschluss 135-2023

3.1.1 Projekte

IDG-Status: öffentlich

Sporthalle Ruebisbach; Zusatzkredit Heizungsersatz

Sachverhalt

Die Holzschnitzel-Heizungsanlage in der Ruebisbachhalle wurde im Jahr 1997 erstellt und ist seither in Betrieb. Die Anlage wurde bei Erstellung darauf ausgelegt, um die angrenzenden Liegenschaften ebenfalls versorgen zu können. Da sich von diesen keine an das System angeschlossen hat, ist sie jedoch bei weitem überdimensioniert. Durch die geringe Auslastung kommt es immer wieder zu Störungen und Ausfällen, was einen erhöhten Aufwand im Unterhalt und eine Belastung für den Betrieb bedeutet.

Um eine Grundlage für eine Sanierung zu erhalten wurde 2018 die Firma Amstein+Walthert AG mit der Erstellung eines Variantenvergleichs beauftragt. Untersucht wurden folgende Energieträger:

- Erdgas
- Erdgas mit Solarwärme
- Holzschnitzel mit Solarwärme
- Luft-Wasser-Wärmepumpe

Der Vergleich ergab kurz zusammengefasst, dass die Energiekosten mit Einsatz von Gas als Energieträger markant steigen würden, die Energiekosten beim Einsatz einer Wärmepumpe geringer als bisher veranschlagt werden können. Trotz der leicht höheren Investitionskosten hatte der Bereich F+S zusammen mit dem Leiter Umwelt entschieden, die Variante Luft-Wasser-Wärmepumpe weiter zu verfolgen. Der Einsatz einer Wärmepumpe würde den Betrieb optimieren und die laufenden Kosten senken.

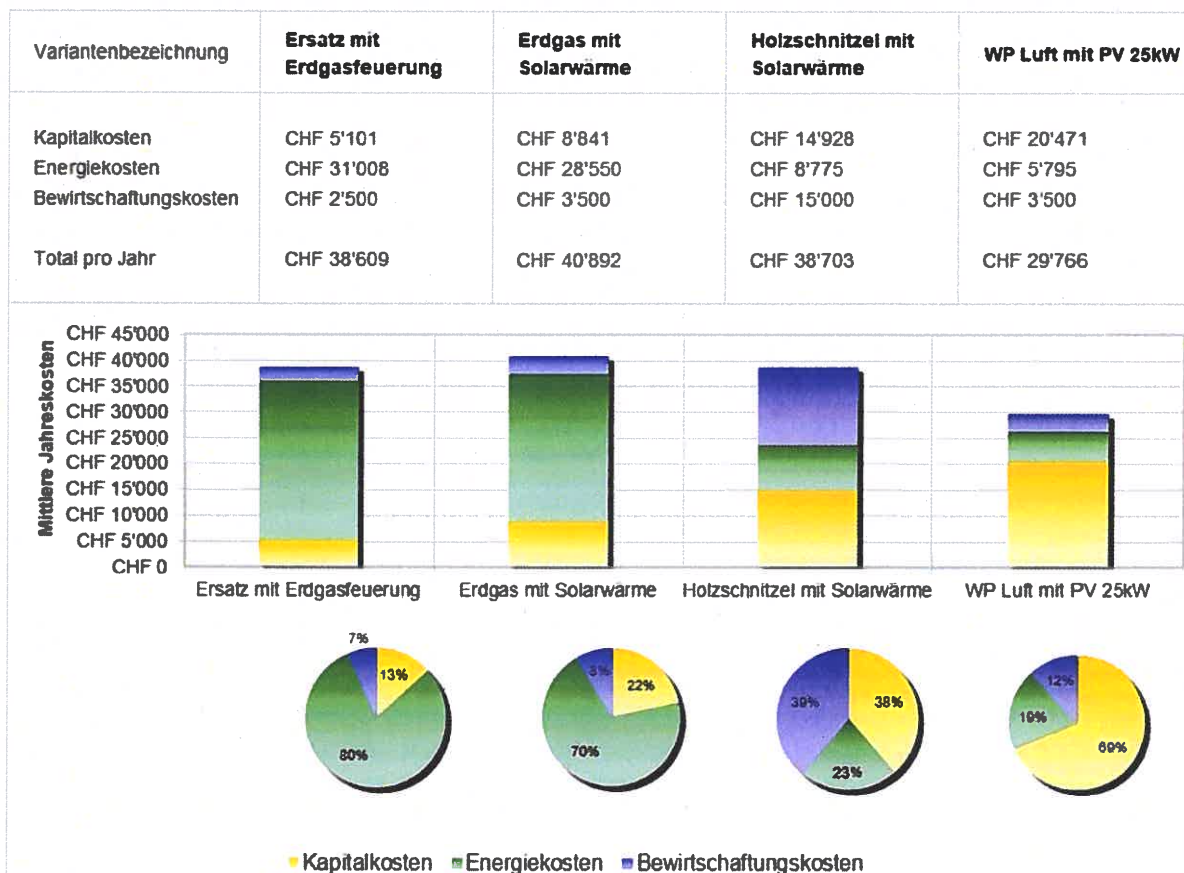
Mit Mail vom 30. November 2021 konnte der Bereich F+S bestätigen, das AWEL habe mündlich mitgeteilt, dass es eine Stilllegung der Heizanlage in der Sporthalle Ruebisbach bis Ende Juni 2022 erwartet.

Um die für einen Entscheid notwendige Kostengenaugkeit zu erhalten, wurde die Firma Amstein+Walthert AG mit Beschluss GL 2-2022 vom 12. Januar 2022 beauftragt eine vertiefte Kostenschätzung $\pm 15\%$ für die Varianten Holzschnitzelheizung und Luft-Wasser-Wärmepumpe durchzuführen, welche per 23. Februar 2022 der Stadt Kloten zu Entscheidungsfindung zugestellt wurde.

Berechnung der notwendigen Investitionen nach Amstein-Walthert AG

	Holzschnitzelheizung	Luft-Wasser-Wärmepumpe
2018	Fr. 190'000	Fr. 200'000
2022	Fr. 219'500	Fr. 301'000

Aufgrund der markant gestiegenen Kosten für den Heizungsersatz musste auch die Berechnung der Wirtschaftlichkeit neu betrachtet werden.



Auf Basis dieser Grundlage entschied der Stadtrat die Weiterverfolgung der Variante Luft-Wasser-Wärmepumpe und genehmigte mit StR-Beschluss 130-2022 vom 07.06.2022 die Weiterverfolgung einer L/W-WP, sowie einen Kredit in Höhe von Fr. 360'000.00. Die Firma Gadola Energie (Stäfa) wurde mit der weiterführenden Planung beauftragt.

Erwägungen

Die Firma Gadola erarbeitete im Verlauf des weiteren Jahres ein Vorprojekt einschliesslich Kostenvoranschlag mit einer Genauigkeit von $\pm 10\%$. Der Aufwand zur Ermittlung der Kosten war höher als ursprünglich angenommen, weswegen die Ausarbeitung ca. 6 Monate betrug. Die vom AWEL angesetzte Frist war somit nicht mehr einzuhalten.

BKP1	Vorbereitungsarbeiten	Fr. 57'000.00
BKP211	Baumeister / Spengler	Fr. 16'000.00
BKP23	Elektroarbeiten inkl. HV und PV	Fr. 158'000.00
	Zuleitung IBK	Fr. 34'000.00
BKP24	Heizungsanlagen	Fr. 490'000.00
BKP 25	Sanitäranlagen	Fr. 15'000.00
BKP285	Malerarbeiten	Fr. 4'000.00
BKP287	Baureinigung	Fr. 3'000.00
BKP29	Planungskosten	Fr. 94'000.00
BKP511	Nebenkosten	Fr. 5'000.00

Total **Fr. 876'000.00**

Aufgrund der erheblichen Kostenabweichung zur vorgängig erstellten Kostenschätzung durch die Amstein+Walthert AG wurden die Kosten nochmals optimiert und ein revidierter Kostenvoranschlag ausgearbeitet:

BKP1	Vorbereitungsarbeiten	Fr. 31'000.00
BKP211	Baumeister / Spengler	Fr. 15'000.00
BKP23	Elektroarbeiten inkl. HV	Fr. 181'000.00
	Zuleitung IBK	Fr. 34'000.00
BKP24	Heizungsanlagen	Fr. 381'000.00
BKP 25	Sanitäranlagen	Fr. 7'000.00
BKP285	Malerarbeiten	Fr. 3'000.00
BKP287	Baureinigung	Fr. 2'000.00
BKP29	Planungskosten	Fr. 67'000.00
BKP511	Nebenkosten	Fr. 4'500.00
Total		Fr. 711'000.00

Auch der revidierte Kostenvoranschlag bestätigte eine erhebliche Abweichung der ursprünglichen Kostenermittlung. Daher wurden auch die Kosten einer Holzschnitzelanlage nochmals überprüft. Auch hier ergaben sich Abweichungen zur ursprünglichen Schätzung. Im direkten Kostenvergleich ergibt sich folgendes Bild:

		Holzschnitzelheizung	L/W-WP
BKP1	Vorbereitungsarbeiten	Fr. 24'000.00	Fr. 31'000.00
BKP211	Baumeister / Spengler	Fr. 65'000.00	Fr. 15'000.00
BKP23	Elektroarbeiten inkl. HV	Fr. 119'000.00	Fr. 181'000.00
	Zuleitung IBK	Fr. 0.00	Fr. 34'000.00
BKP24	Heizungsanlagen	Fr. 231'000.00	Fr. 381'000.00
BKP 25	Sanitäranlagen	Fr. 7'000.00	Fr. 7'000.00
BKP285	Malerarbeiten	Fr. 3'000.00	Fr. 3'000.00
BKP287	Baureinigung	Fr. 2'000.00	Fr. 2'000.00
BKP29	Planungskosten	Fr. 72'000.00	Fr. 67'000.00
BKP511	Nebenkosten	Fr. 5'000.00	Fr. 4'500.00
Zwischentotal 1		Fr. 518'000.00	Fr. 711'000.00
Unvorhergesehenes und Rundung		Fr. 27'000.00	Fr. 39'000.00
Total		Fr. 535'000.00	Fr. 750'000.00

Somit sind sowohl die Kosten der Holzschnitzelheizung als auch der Luft-Wasser-Wärmepumpe um ca. 250% angestiegen. Dies resultiert zum einen aus der derzeitigen Teuerung von Komponenten und der gestiegenen Nachfrage nach alternativen Energieerzeugungen, zum anderen aus einem höheren Arbeitsaufwand als ursprünglich angenommen.

Energieträger

Eine vom Kanton und der Stadt Zürich beauftragte Studie der Geopartner AG soll das mögliche Potenzial an Energieholz näher beleuchten. Dies in Anbetracht, dass vermehrt Holzheizungen angedacht, geplant und realisiert werden. Der Bericht wurde am 21. Februar 2023 verfasst und kommt zu dem Schluss, dass Holz als

Energieträger bereits heute für den Kanton Zürich ein Defizit aufweist, welches nur durch Zufuhr von Holz als Energieträger abzudecken ist.

Weiter wird im Fazit darauf hingewiesen, dass Grenzgebiete wie Vorarlberg und Bayern ebenfalls bereits jetzt ein Defizit aufweisen. Somit ist davon auszugehen, dass mittel- bis langfristig das Potenzial abnimmt, was in die Überlegungen künftiger Projekte mit einbezogen werden sollte.

6 Fazit

Die Resultate der Untersuchung zum verfügbaren Energieholzpotenzial zeigen, dass sich der Kanton Zürich schon heute nicht mehr mit «eigenem» Energieholz versorgen kann und auf Importe aus anderen Kantonen und dem Ausland angewiesen ist. Diesem Umstand ist für zukünftige Projekte (politisch) Rechnung zu tragen.

Kanton ZH schon heute auf Importe angewiesen

Bis auf wenige Ausnahmen (GR, SG, SZ) ist in den Nachbarkantonen ein Ausbau der Energieholznutzung geplant, welcher das jeweils eigene Energieholzpotenzial überschreitet und somit mögliche Exporte nach Zürich einschränkt. Im Falle des Kantons GR sind die Ausbaupläne zahlenmässig nicht bekannt. Laut Auskunft des Amtes für Natur und Umwelt (ANU) muss aber von vielen geplanten Anlagen ausgegangen werden.

Begrenztes zusätzliches Exportpotenzial in Nachbarkantonen.

Aus den Nachbarländern ist allenfalls aus Baden-Württemberg und dem Elsass mit substantiellen Mengen zu rechnen. Vorarlberg und Bayern (Schwaben) weisen heute schon ein Versorgungsdefizit resp. ausgeschöpfte Vorräte auf.

Mögliches Export-Potenzial in BW und Elsass

Die mittel- bis langfristigen Modellierungsergebnisse (bis 2050) zeigen, dass das Energieholzpotenzial in Zürich und den umliegenden Kantonen abnimmt (Ausnahme Kanton GR). Dieser Trend ist in die Überlegungen zu zukünftigen Projekten ebenfalls einzubeziehen.

Energieholzpotenzial nimmt im Mittelland ab

Die im Vergleich zu den Treibhausgas mindernden Substitutions-Effekte marginalen Transportemissionen zeigen, dass der Versorgungsradius nicht zu eng gezogen werden muss.

Versorgungsradius wenig bedeutend

Es empfiehlt sich, zum knapper werdende Gut «Energieholz» eine nationale Strategie zu entwickeln. Es sollte insbesondere festgelegt werden, für welche Anwendungen Energieholz prioritär verwendet werden soll.

Nationale Strategie zu Energieholz notwendig

Aus diesem Grund sollte auch beim vorliegenden Projekt eine Alternative zu Holz als Energieträger zur Anwendung kommen. Dies entspricht auch dem Energieplanungsbericht der Stadt Kloten, welche vorgibt, Holz als Energieträger nur zu verwenden, wenn keine andere erneuerbare Alternative vorhanden ist.

Am StR-Beschluss 130-2022 vom 07.06.2022 soll daher festgehalten werden.

Für die Umsetzung einer Luft-Wasser-Wärmepumpe wurde in obenstehendem Stadtrats-Beschluss ein Kredit in Höhe von Fr. 360'000.00 gesprochen. Aufgrund der Teuerung und der zu erwartenden Mehrkosten ist daher die Sprechung eines Zusatzkredits notwendig.

Zu erwartende Kosten gem. KV2023 Fr. 750'000.00

Bereits gesprochener Kredit Fr. 360'000.00

Notwendiger Zusatzkredit Fr. 390'000.00

Für die Realisierung der im StR-Beschluss 130-2022 beschlossenen Wärmeerzeugung mittels Luft-Wasser-Wärmepumpe wird im Sinne von Art. 29 b der GO ein Zusatz-Verpflichtungskredit in Höhe von Fr. 390'000.00 zu Lasten des Kontos 340.5030.270 bewilligt.

Überlegungen zur Gebundenheit des beantragten Kredites

Als "gebunden" gilt eine Ausgabe, wenn die Stadt Kloten zu ihrer Vornahme verpflichtet ist und weder in sachlicher, zeitlicher oder örtlicher Umsetzung ein verhältnismässig grosser Entscheidungsspielraum in der Umsetzung der Ausgabe vorhanden ist. Diese Kriterien werden in Bezug auf den beantragten Kredit wie folgt beurteilt:

Kriterium	Begründung
Verpflichtung	Mit Meldung des AWEL in dem eine Stilllegung der bestehenden Anlage bis Juni 2022 gefordert wird, ist die Realisierung einer neuen Anlage zwingend notwendig um den Betrieb aufrecht zu erhalten.
Entsch.spielraum sachlich	Die bestehende Anlage muss ersetzt werden. Somit besteht kein sachlicher Spielraum.
Entsch.spielraum zeitlich	Eine Stilllegung der bestehenden Anlage wird bis Juni 2022 gefordert. Daher besteht kein zeitlicher Spielraum
Entsch.spielraum örtlich	Die neue Heizungsanlage ist örtlich an die Ruebisbachhalle gebunden und ist alternativlos.

Aufgrund dieser Überlegungen kommt der Stadtrat zu dem Schluss, dass der Kredit für die vorgesehene Ausgabe als gebunden zu genehmigen ist.

Beschluss:

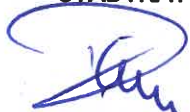
1. Für die Realisierung des Projekts "Ersatz Holzschnitzelheizung" wird im Sinne von Art. 29 lit b der GO (gebundene Ausgaben) ein Kredit in Höhe von Fr. 390'000 bewilligt.

Mitteilungen an:

- Bereichsleitung F+L
- Bereichsleitung F+S
- Leiter Finanzen
- Leiter Liegenschaften
- Projektleitung Hochbau
- Sekretariat Liegenschaften

Für Rückfragen ist zuständig: Kurt Steinwender, Bereichsleitung F+S, 044-804 85 98

STADTRAT KLOTEN


René Huber
Präsident


Thomas Peter
Verwaltungsdirektor

Versandt: 25. Mai 2023