

## ANTRAG DES STADTRATES WEISUNG ZU HANDEN DES STADTPARLAMENTES

GESCH.-NR.STAPA 2023/021  
BESCHLUSS-NR. STAPA  
IDG-STATUS öffentlich  
EINGANG GESCHÄFTSLEITUNG 23. März 2023  
VORBERATUNG RPK Rechnungsprüfungskommission  
FRIST BERATUNG KOMMISSION  
BERATUNG STADTPARLAMENT

SIGNATUR **08 ELEKTRIZITÄTSVERSORGUNG, ENERGIE, GASVERSORGUNG**  
**08.08 Energie**  
**08.08.50 Allgemeine Akten**

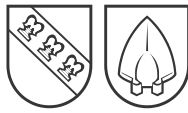
BETRIFFT **Antrag des Stadtrates betreffend eines Projektierungskredites für den Ersatz des Wärmeverbunds Eselriet inkl. Teilsanierung der Kälte und Rückkühlung**

---

GESCH.-NR. SR 2023-0389  
BESCHLUSS-NR. SR 2023-62  
VOM 23.03.2023  
IDG-STATUS öffentlich  
ZUST. RESSORT Hochbau  
REFERENT Stadträtin Rosmarie Quadranti

## AKTENVERZEICHNIS

NR.	DOKUMENTENBEZEICHNUNG	DATUM	AKTEN STAPA	AKTEN KOMMISSION
1	Grundsatzentscheid Eigenbau oder Contracting; Stadtratsbeschluss Nr. 2023-48	23.02.2023	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Kommunaler Energieplan, Erläuterungsbericht	10.12.2020	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



## ANTRAG DES STADTRATES WEISUNG ZU HANDEN DES STADTPARLAMENTES

GESCH.-NR. 2023-0389  
BESCHLUSS-NR. 2023-62  
IDG-STATUS öffentlich

SIGNATUR **08** **ELEKTRIZITÄTSVERSORGUNG, ENERGIE, GASVERSORGUNG**  
**08.08** **Energie**  
**08.08.50** **Allgemeine Akten**

BETRIFFT **Wärmeverbund Eselriet - Projektierungskredit;  
Genehmigung; Verabschiedung der Vorlage zu Händen des Stadtparlamentes**

---

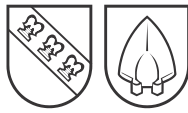
## BESCHLUSSESANTRAG

### DAS STADTPARLAMENT

AUF ANTRAG DES STADTRATES  
UND GESTÜTZT AUF ART. 21 ZIFF. 5 DER GEMEINDEORDNUNG

### BESCHLIESST:

1. Für den Ersatz Wärmeverbund Eselriet inkl. Teilsanierung Kälte und Rückkühlung wird ein Projektierungskredit von Fr. 500'000.- (inkl. 7.7 % MwSt.) zu Lasten der Investitionsrechnung, Projekt-Nr. 4100.5040.015, Anl.-Nr. 11275, bewilligt.
2. Dieser Beschluss untersteht dem fakultativen Referendum.
3. Mitteilung durch Protokollauszug an:
  - a. Abteilung Hochbau
  - b. Abteilung Hochbau, Sportzentrum
  - c. Abteilung Finanzen
  - d. Abteilung Präsidiales, Parlamentsdienst (dreifach)



## ANTRAG DES STADTRATES

VOM 23. MÄRZ 2023

GESCH.-NR. 2023-0389  
BESCHLUSS-NR. SR 2023-62  
GESCH.-NR. STAPA 2023/021

### DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Die Wärmeerzeugung beim bestehenden Wärmeverbund für Sportzentrum, Schulhaus Eselriet, Truppenunterkunft ALST und Bocciahaus erfolgt derzeit über einen Ölbrenner und muss saniert werden. Zudem soll das geplante Feuerwehr- und Werkgebäude in den Wärmeverbund integriert werden.

Aktuell wird der Nahwärmeverbund durch die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) mittels Contracting betrieben. Aufgrund der bevorstehenden Sanierungen und Ergänzungen wurde geprüft, ob dieser Verbund weiter über einen Contractor betrieben werden soll oder ob die Stadt diesen selber bauen und betreiben kann. Unter Abwägung verschiedener Argumente entschied der Stadtrat, den städtischen Wärmeverbund im Gebiet Eselriet zukünftig als «Eigenbau» zu betreiben.

Nun wird ein geeignetes Ingenieurbüro gesucht, welches ein Bauprojekt mit detailliertem Kostenvoranschlag (Kostengenauigkeit +/- 10%) erarbeitet. Dazu wird dem Stadtparlament die Genehmigung eines Projektierungskredites von Fr. 500'000.- beantragt.

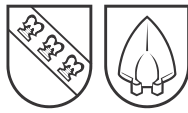
### AUSGANGSLAGE

Die kommunale Energieplanung sieht im Gebiet Eselriet, Effretikon, den Aufbau eines eigenen Versorgungsgebietes (siehe Energieplan, Versorgungsgebiet V06) vor. Dessen Heizzentrale soll auf erneuerbare Energie umgestellt werden (siehe auch Festsetzung kommunaler Energieplan, SRB-Nr. 2020-228 vom 10. Dezember 2020).

Die Wärmezentrale des Nahwärmeverbunds Eselriet (Sportzentrum, Schulanlage Eselriet, Militärunterkunft ALST sowie Bocciahaus) muss saniert werden. Das geplante Feuerwehr- und Werkgebäude im Gebiet Eselriet soll in dieses Wärmenetz integriert werden. Die Heizzentrale wird aktuell im Contracting durch die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich EKZ betrieben. Teile der bestehenden Anlage haben das Ende ihrer Lebensdauer erreicht und müssen in naher Zukunft ersetzt werden. Aufgrund diesen Erkenntnissen wurde geprüft, ob der Wärmeverbund auch in Zukunft über einen Contractor betrieben werden oder ob die Stadt den Wärmeverbund selber bauen und betreiben soll.

### GRUNDSATZENTSCHEID STADTRAT

In einem längeren Prozess wurden diverse Ergebnisse erarbeitet. Aus Gesprächen mit Planern und Betreibern ähnlicher Anlagen konnten wichtige und überzeugende Erkenntnisse gewonnen werden. Unter Abwägung aller Argumente entschied der Stadtrat, den städtischen Wärmeverbund im Gebiet Eselriet zukünftig als «Eigenbau» (und nicht mehr im Contracting-System) zu planen. Ein System aus Eis-Erzeugung, Abwärmespeicherung und Wärmeerzeugung soll zusammengeführt und von einem Verantwortlichen projektiert, gebaut und betrieben werden. Diesbezüglich wird für detailliertere Ausführungen auf den Beschluss des Stadtrates vom 23. Februar 2023 verwiesen (SRB-Nr. 2023-48). Die neue Lösung wird u.a. den deutlichen Mehrwert ergeben, dass die Saisonzeiten des Bad- und Eisbetriebs voneinander entkoppelt werden.



## ANTRAG DES STADTRATES

VOM 23. MÄRZ 2023

GESCH.-NR. 2023-0389  
BESCHLUSS-NR. SR 2023-62  
GESCH.-NR. STAPA 2023/021

### PROJEKT WÄRMEVERBUND

#### KONZEPT

Mit dem Ziel einer fossilfreien Wärmeerzeugung wurden die Energieträger Holzschnitzel oder Strom mit einer Erdsonden-Wärmepumpe von zwei Ingenieurbüros auf ihre Machbarkeit geprüft. Ein grober Vergleich zeigt, dass die Kosten der beiden Energieträgervarianten nahezu identisch sind. Bezüglich der Energieaspekte spricht vieles für die Erdsonden-Lösung:

- nur mit der Wärmepumpe ist die Nutzung von Abwärme aus der Eisfeld-Kälteerzeugung möglich
- effizientere Rückkühlung für die Eisfeld-Kälteerzeugung
- kein Kamin für die Wärmeproduktion nötig und keine Abgase
- geringere Wartung und weniger Unterhalt im Betrieb
- weniger Schwerverkehr (keine Anlieferung von Holz)

Die Vorteile der Erdsonden-Wärmepumpe stellen gleichzeitig die Nachteile für die Lösung mit einer Holzschnitzelheizung dar. Zwei Vorteile für Holz - gegenüber der Wärmepumpe - sind aber zu erwähnen:

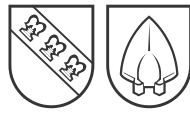
- geringere Stromleistung erforderlich, insbesondere «Winterstrom»
- sehr gute Hochtemperatur-Wärmeerzeugung, wohingegen die Wärmepumpe bei zunehmender Kälte an Effizienz verliert

In Abwägung der Vor- und Nachteile und in Übereinstimmung sämtlicher Berichte ist die Variante Erdsonden-Wärmepumpe klar zu favorisieren.

#### GROBKOSTENSCHÄTZUNG

Für den Bau eines Wärmeverbundes wurden folgende Kosten geschätzt ( $\pm 25\%$ ):

BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	30'000.-
BKP 2	Gebäude	Fr.	3'800'000.-
BKP 4	Umgebung	Fr.	450'000.-
BKP 5	Baunebenkosten	Fr.	120'000.-
BKP 6	Reserven	Fr.	300'000.-
<b>Total</b>		<b>Fr.</b>	<b>4'700'000.-</b>



### ANTRAG DES STADTRATES

VOM 23. MÄRZ 2023

GESCH.-NR. 2023-0389  
BESCHLUSS-NR. SR 2023-62  
GESCH.-NR. STAPA 2023/021

### PROJEKTABLAUF

Gemäss SIA (Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverband) sind folgende Phasen für die Durchführung von Hochbauprojekten definiert:

PHASE	TEILPHASE	
1 Strategische Planung	11 Bedürfnisformulierung Lösungsstrategien	
2 Vorstudie	21 Projektdefinition, Machbarkeitsstudie	
	22 Auswahlverfahren	
3 Projektierung	Vorprojekt 31 Bauprojekt 32 Bewilligungsverfahren 33	1 Projektierungskredit (SR / STAPA)  2 Objektkredit (SR / STAPA / Urne)
4 Ausschreibung	41 Ausschreibung	
5 Realisierung	51 Ausführungsprojekt 52 Ausführung 53 Inbetriebnahme, Abschluss	3 Bauabrechnung (SR / STAPA)
6 Bewirtschaftung	61 Betrieb 62 Erhaltung	

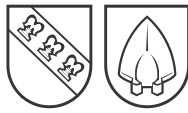
Im vorliegenden Projekt konnten die Phasen 1 (Strategische Planung) und 2 (Vorstudie) abgeschlossen werden. Für die Durchführung der Projektierungsphase (Vorprojekt, Bauprojekt, Bewilligungsverfahren) wird dem Stadtparlament nun ein Antrag zur Genehmigung eines Projektierungskredites unterbreitet.

### PROJEKTIERUNGSKREDIT

KOSTENGLIEDERUNG NACH BKP

BKP 10	Vorbereitungsarbeiten	Fr. 100'000.00
BKP 29	Honorare	Fr. 300'000.00
BKP 52	Baunebenkosten	Fr. 20'000.00
BKP 56	Bauherrenbegleitung	Fr. 20'000.00
BKP 61	Reserve	Fr. 60'000.00
<b>Total (inkl. 7.7 % MwSt.)</b>		<b>Fr. 500'000.00</b>

Der Projektierungskredit wurde aufgrund der aufwandbestimmenden Baukosten nach SIA geschätzt.



### ANTRAG DES STADTRATES

VOM 23. MÄRZ 2023

GESCH.-NR. 2023-0389  
BESCHLUSS-NR. SR 2023-62  
GESCH.-NR. STAPA 2023/021

#### PLANMÄSSIGE ABSCHREIBUNGEN

	AKAT	BASIS	NUTZUNGS- DAUER	SATZ	BETRAG
Baunebenkosten	1040	Fr. 500'000.-	33 Jahre	3.03 %	Fr. 15'150.00
Verzinsung				1.5 %	Fr. 7'500.00
<b>Total pro Jahr</b>					<b>Fr. 22'650.00</b>

#### BETRIEBLICHE FOLGEKOSTEN

Es fallen keine betrieblichen Folgekosten an (reine Baunebenkosten).

#### PERSONELLE FOLGEKOSTEN

Es fallen keine personellen Folgekosten an (reine Baunebenkosten).

#### EIGENLEISTUNGEN

Eigenleistungen sind im Kredit nicht enthalten (2 % von Fr. 500'000.- (Gesamtsumme exkl. Baunebenkosten BKP 5) = < Fr. 10'000.-).

#### AUFGABEN UND FINANZPLAN (AFP)

Im aktuellen Aufgaben- und Finanzplan (AFP) sind im Jahr 2023 Fr. 500'000.- (Projekt-Nr. 4100.5040.015) für die Projektierung des Ersatzes Wärmeverbund inkl. Teilsanierung Kälte und Rückkühlung eingestellt.

### TERMINLICHE ABHÄNGIGKEITEN

Aufgrund der diversen Projekte im Gebiet Eselriet ergeben sich die folgenden terminlichen Abhängigkeiten:

Wärmeverbund / Kälteanlage – Projektierung und Ausarbeitung Objektkredit	2023 – 2024
Wärmeverbund / Kälteanlage – Bau (Erdsondenbohrung im Winter / Heizung im Sommer)	2025 – 2026
Freibad Beckensanierung – Planung	2023
Freibad Beckensanierung – Projektierung	2024
Urnenabstimmung über Wärmeverbund Eselriet	Herbst 2024
Freibad Beckensanierung – Bau	2026 – 2027



### ANTRAG DES STADTRATES

VOM 23. MÄRZ 2023

GESCH.-NR. 2023-0389  
BESCHLUSS-NR. SR 2023-62  
GESCH.-NR. STAPA 2023/021

Freibad Strömungskanal	2027
Feuerwehr- und Werkgebäude - Projektierung	2022 – 2023
Feuerwehr- und Werkgebäude – Bau	2024 – 2026
Schulraumerweiterung Eselriet - Projektierung	2022 – 2023
Schulraumerweiterung Eselriet – Bau	2024 – 2027

### Stadtrat Illnau-Effretikon



Marco Nuzzi  
Stadtpresident



Peter Wettstein  
Stadtschreiber

Versandt am: 27.03.2023