

BESCHLUSS

VOM 11. APRIL 2024

GESCH.-NR. 2023-1936
BESCHLUSS-NR. 2024-68
IDG-STATUS öffentlich

SIGNATUR **07** **Umwelt**
07.01 **Wasserversorgung**
07.01.01 **Infrastruktur**
07.01.01.01 **Gebäude**

BETRIFFT **Neubau Stufenpumpwerk Luckhausen;
Projektgenehmigung und Kreditbewilligung**

AUSGANGSLAGE

Das heutige Quell- und Stufenpumpwerk «Brunnacher» in Ottikon wurde im Jahr 1930 ursprünglich als reines Quellwasserpumpwerk erstellt. Das Trinkwasser aus den beiden Quellen «Sattel» und «Brunnacher» werden seit dieser Zeit in dieses Bauwerk eingeleitet und von dort aus in das höher gelegene Trinkwasserreservoir Ottikon hochgefördert. Die Ansprüche an eine moderne Trink- und Löschwasserversorgung haben sich in den vergangenen Jahren geändert, so dass eine Vernetzung mit anderen Versorgungsgebieten notwendig wurde. Zur Verbesserung der Versorgungssicherheit wurden in den 1990er-Jahren die beiden Zonen Luckhausen und Ottikon mit einer Verbindungsleitung zusammengeschlossen und das erforderliche Stufenpumpwerk in das Gebäude des Quellwasserpumpwerk Brunnacher integriert.

Innerhalb der Gebäudestruktur des Quell- und Stufenpumpwerkes «Brunnacher» wurden in den vergangenen Jahren mehrmals einzelne Anlageteile ersetzt und erweitert. Mittlerweile präsentiert sich die Anlage als nicht mehr zweckmässig. Die einzelnen Räume sind verwinkelt und infolge enger Platzverhältnisse teilweise schwierig zu begehen. Das Wasser aus der Quelle «Brunnacher» fliesst heute unbehandelt in den Quellwasserbehälter; eine Desinfektion mittels UV-Anlage existiert aktuell nur für die Zuleitung der Quelle «Sattel». Zusätzlich ist nach heutigem Stand der Technik für Quellanlagen eine Trübungsüberwachung notwendig, welche für beide Quellenanlagen nicht existiert. Die Nachrüstung dieser Anlagenkomponenten in das bestehende Gebäude ist aus Platzgründen jedoch nicht möglich.

Nach einer rund 90-jährigen Nutzungsdauer des Quellwasserpumpwerkes und einer 30-jährigen Betriebszeit des integrierten Stufenpumpwerkes müssen beide Anlagen in den kommenden Jahren erneuert werden.

PROJEKT- UND MACHBARKEITSSTUDIE

Die Abteilung Tiefbau hat im November 2021 die Geoinfra Ingenieure AG (damalige ewp AG Effretikon) beauftragt, mögliche Varianten für eine Sanierung, einen Teilneubau oder einen Totalersatz für das Quell- und Stufenpumpwerk «Brunnacher» auszuarbeiten. Ursprünglich ging man davon aus, an derselben Stelle ein Ersatzneubau zu realisieren, in welchem die beiden Pumpwerkeile (Quellwasser- und Stufenpumpwerk) in zweckdienlicher Art untergebracht wären. Während der Projektphase wurden die Erkenntnis gewonnen, dass während den Bauarbeiten die Installation eines kostenintensiven provisorischen Stufenpumpwerkes nötig wäre, um die Druckzone Ottikon täglich mit genügend Trinkwasser zu versorgen.



BESCHLUSS

VOM 11. APRIL 2024

GESCH.-NR. 2023-1936

BESCHLUSS-NR. 2024-68

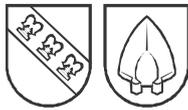
Aus logistischen und finanziellen Gründen wurde entschieden, ein vom Quellwasserbehälter unabhängiges Stufenpumpwerk zu planen, damit die bestehende Anlage während den Bauarbeiten normal in Betrieb belassen werden kann. Als geeigneter Standort für das neue Stufenpumpwerk wurde die städtische Liegenschaft (Kat.-Nr. IE5761) im Bereich der Schiessanlage Luckhausen gewählt. Die geo- und topografische Lage erweist sich optimal für ein technisches Bauwerk, denn das neue Pumpwerk muss wie bis anhin zwischen der Hochzone Illnau und der Zone Ottikon liegen. Bei der Standortwahl wurde auch das kantonale Amt für Raumentwicklung (ARE) miteinbezogen, da Neubauten in der Landwirtschaftszone generell nicht zulässig sind. Aufgrund der Standortgebundenheit des Stufenpumpwerkes ist gemäss Raumplanungsgesetz Art. 24 (RPG; SR 700) die Grundlage für eine Bewilligung gegeben. Eine Zustimmung wurde durch das ARE im Vorfeld zur Baueingabe in Aussicht gestellt.



Mit diesem Entscheid zur Standortverschiebung und Trennung der beiden Pumpwerke wurde auch klar, dass eine Sanierung des Quellwasserpumpwerkes erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen wird. Mit diesem Antrag soll zuerst den Ersatz des Stufenpumpwerkes genehmigt und in einem zweiten Schritt vorerst nur die Kosten für die Sanierung des Quellwasserpumpwerkes in die Finanzplanung aufgenommen werden.

PROJEKTBSCHRIEB

Das vorliegende Projekt der Geoinfra Ingenieure AG vom 20. März 2024 umfasst den Bau eines Pumpwerkgebäudes und der notwendigen Infrastruktur wie Pumpen, Rohrleitungen und Steuerungstechnik. Das Projekt zielt darauf ab, die Effizienz und Zuverlässigkeit der Wasserversorgung in Ottikon zu verbessern. Das Pumpwerk wird mit neuester Technologie ausgestattet, um eine optimale Wasserförderung zu garantieren. Das Gebäude an der Schützenhausstrasse wird direkt angrenzend an den Parkplatz des Schützenhauses erstellt und ist somit bestens zugänglich für die Wasserversorgung. Ein Stufenpumpwerk für die Wasserversorgung muss über eine robuste Bauweise verfügen, um den Druck und die Belastungen des Pumpvorgangs standhalten zu können. Es muss zudem so konstruiert sein, dass Temperaturschwankungen zwischen Sommer und Winter auf ein Minimum gehalten werden können. Die Gebäudehülle ist deswegen in Stahlbeton mit einer Aussenwärmedämmung vorgesehen. Darüber wird ein Giebeldach mit Ziegeleindeckung erstellt. Das Regenwasser der Dachfläche versickert auf der Parzelle selbst. Es ist daher kein Dachwasseranschluss oder eine Vorplatzentwässerung geplant.



BESCHLUSS

VOM 11. APRIL 2024

GESCH.-NR. 2023-1936

BESCHLUSS-NR. 2024-68

Das neue Pumpwerk «Luckhausen» wird mit zwei neuen, modernen Förderpumpen mit einer Pumpleistung von 300 l/min ausgerüstet. Die zwei Pumpen können nicht gleichzeitig betrieben werden, sondern werden alternierend ins System eingebunden. Sämtliche Verrohrungen und Armaturen innerhalb des Gebäudes werden mit dem Werkstoff Chromstahl ausgeführt.

NACHHALTIGKEIT UND UMWELTASPEKTE

Das Projekt wird unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsprinzipien und Umweltauswirkungen abgewickelt. Es werden Materialien und Technologien eingesetzt, die eine lange Lebensdauer und geringe Umweltbelastung gewährleisten. So soll für die Bodenplatte, Wände und Decke des Pumpwerkgebäudes ein Recyclingbeton verwendet werden, der die Speicherung von CO₂ ermöglicht.

Die Installation einer Photovoltaikanlage, mit der Solarstrom direkt für die Pumpen verwendet werden kann, wurde geprüft. Es besteht jedoch kaum Gleichzeitigkeit von Produktion und Verbrauch, da der Pumpbetrieb ausschliesslich in den Nachtstunden erfolgt. Generell weisen «Kleinstanlagen» bei einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung einen schwierigen Stand auf. Ein möglichst hoher Anteil an Eigenverbrauch würde die Amortisation massgeblich unterstützen, bedingte aber eine Gleichzeitigkeit zwischen Produktion und Verbrauch. Dem könnte mit einem Batteriespeicher entgegengewirkt werden. Allerdings sind die Kosten für einen angemessenen Speicher noch immer unverhältnismässig hoch. Eine Amortisationsdauer liegt auch bei optimistischer Betrachtung bei über 30 Jahren.

BAUBEWILLIGUNG

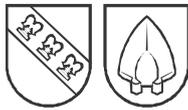
Mit der kantonalen Verfügung der Baudirektion vom 2. Februar 2024 und dem Beschluss vom 27. Februar 2024 der Baubehörde Illnau-Effretikon wurde der Neubau des Stufenpumpwerkes Luckhausen baurechtlich bewilligt.

KOSTEN/KREDIT

Gemäss Kostenvoranschlag des Ingenieurbüros Geoinfra Ingenieure AG vom 20. März 2024 ist mit Gesamtaufwendungen von Fr. 495'000.- (inkl. MwSt.) zu rechnen. Die baulichen Massnahmen zur Sicherung der gesetzlich geordneten Aufgabenerfüllung werden als gebundene Ausgaben betrachtet.

Die Kosten teilen sich wie folgt auf:

– Baumeisterarbeiten	Fr.	147'000.00
– Rohrinstallationsarbeiten	Fr.	44'500.00
– Lieferung der Pumpen	Fr.	10'200.00
– Metallbauarbeiten (Treppen, Podeste, Geländer)	Fr.	25'000.00
– Stromanschlussgebühren (EKZ)	Fr.	6'500.00
– Elektrische Installationen	Fr.	12'000.00
– Steuerungsanlage	Fr.	55'500.00
– Plattenlegearbeiten	Fr.	9'300.00
– Holzbauarbeiten	Fr.	27'800.00
– Spengler-, Maler, und Schreinerarbeiten	Fr.	18'400.00
– Umgebungsarbeiten	Fr.	5'000.00
– Nebenarbeiten (Vermessung und Bewilligung)	Fr.	10'000.00



BESCHLUSS

VOM 11. APRIL 2024

GESCH.-NR. 2023-1936
BESCHLUSS-NR. 2024-68

– Technische Arbeiten	Fr.	65'000.00
– Unvorhergesehenes ca. 5 %	Fr.	21'800.00
– Mehrwertsteuer 8.1 % (gerundet)	Fr.	37'000.00
Total Kostenvoranschlag (inkl. MwSt.)	Fr.	495'000.00

Eigenleistungen von Fr. 4'950.00 (1 % von Fr. 495'000.-) sind im Kredit nicht enthalten.

Für den Neubau des Stufenpumpwerkes Luckhausen ist im Budget 2024 unter dem Begriff «Sanierung Quell- und Stufenpumpwerk Brunnacher, Ottikon», ein Betrag von Fr. 450'000.- (Konto 5510.5031.133) enthalten.

Da sich der Bau des neuen Stufenpumpwerkes «Luckhausen» und insbesondere die Erstellung der Bauabrechnung bis ins Folgejahr hineinzieht, wird der fehlende Finanzbetrag von Fr. 50'000.- ins Budget 2025 aufgenommen.

FOLGEKOSTEN

KAPITALFOLGEKOSTEN

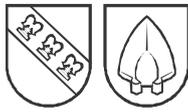
PLANMÄSSIGE ABSCHREIBUNG	AKAT	BASIS	NUTZUNGSDAUER	SATZ	BETRAG
Wasserpumpwerke	2300	Fr. 495'000.00	50 Jahre	2.00 % Fr.	9'900.00
Verzinsung				1.50 % Fr.	7'425.00
Total im ersten Betriebsjahr					Fr. 17'325.00

BETRIEBLICHE FOLGEKOSTEN

Die betrieblichen Folgekosten werden gemäss Handbuch über den Finanzhaushalt der Zürcher Gemeinden mit 3.5 % (Versorgungs- und Entsorgungsanlagen) der Nettoinvestition ausgewiesen. Dies entspricht einem Betrag von Fr. 17'325.-.

PERSONELLE FOLGEKOSTEN

Für den Neubau des Stufenpumpwerkes Luckhausen ist mit keinen zusätzlichen personellen Folgekosten zu rechnen, da es sich um einen Ersatz einer bestehenden Anlage handelt. Die Betreuung der technischen Anlagen im neuen Stufenpumpwerk erfolgt mit dem heutigen Personalbestand der Wasserversorgung.



BESCHLUSS

VOM 11. APRIL 2024

GESCH.-NR. 2023-1936

BESCHLUSS-NR. 2024-68

TERMINE

- | | |
|--|--------------------|
| – Baurechtliche Bewilligung (bereits vorliegend) | Februar 2024 |
| – Kreditfreigabe durch den Stadtrat | 11. April 2024 |
| – Ausschreibung der Bau- und Installationsarbeiten | April bis Mai 2024 |
| – Auftragsvergaben durch die zuständigen Instanzen | Juni 2024 |
| – Baubeginn | Juli 2024 |
| – Bauvollendung | Ende 2024 |
| – Abnahme durch Baubehörde und GVZ | Januar 2025 |

DER STADTRAT ILLNAU-EFFRETIKON

AUF ANTRAG DES RESSORTS TIEFBAU

BESCHLIESST:

1. Das Ausführungsprojekt des Ingenieurbüros Geofra Ingenieure AG vom 20. März 2024 für den Neubau des Stufenpumpwerkes Luckhausen mit Gesamtkosten von Fr. 495'000.- wird genehmigt und zur Ausführung freigegeben.
2. Die Kosten von Fr. 495'000.- werden als gebundene Ausgaben zu Lasten der Investitionsrechnung, Projekt-Nr. 5510.5031.133, Anl.-Nr. 11268, bewilligt (gebührenfinanziert).
3. Die Abteilung Tiefbau wird angewiesen, die Kosten für diverse Schlussrechnungen von Fr. 50'000.- ins Investitionsbudget 2025 aufzunehmen.
4. Mitteilung durch Protokollauszug an:
 - a. Geofra Ingenieure AG, Kemptpark 9, 8310 Kemptthal
 - b. Rechnungsprüfungskommission
 - c. Abteilung Finanzen
 - d. Abteilung Hochbau
 - e. Abteilung Tiefbau

Stadtrat Illnau-Effretikon

Marco Nuzzi
Stadtpräsident

Peter Wettstein
Stadtschreiber

Versandt am: 15.04.2024