

# PROJEKTbeschreibung Speicherhaus- Beromünster

## Ausgangslage

Der Fernwärmeverbund Beromünster AG betreibt einen Fernwärmeverbund mit gegen 5 Kilometer Netzlänge und 94 Anschlüssen. Nebst vielen kleineren Anschlüssen gehören auch das Stift Beromünster und die Gemeinde Beromünster mit dem Schulhaus St. Michael zu den Wärmebezüglern. Die Wärmeerzeugung erfolgt mit 2 Holzkesseln, die in der unterirdischen Heizzentrale im Oezlige-Quartier installiert sind. Die Wärmeverteilung erfolgt ohne Energiespeicher direkt ab der Wärmeerzeugung. Der Fernwärmeverbund wird nur während der Heizsaison betrieben.

Eine Machbarkeitsstudie aus dem Sommer 2023 hat aufgezeigt, dass eine Speicheranlage aus Gründen der Luftreinhaltung sowie für eine effiziente Energiespeicherung und eine optimierte Energieabgabe als sehr sinnvoll bzw. aufgrund der behördlichen Aufforderung als notwendig zu betrachten ist.

## Projektbeschreibung

Zur Erzielung der angestrebten Wirkungen ist ein Speichervolumen von 75 m<sup>3</sup> ideal. Mit der zentralen Einbindung der Speicheranlage in unmittelbarer Nähe der Heizzentrale ist die technische Umsetzung am vorteilhaftesten. In der bestehenden Heizzentrale gibt es keine Platzreserven mehr für eine Speicheranlage, deshalb wird auf der Parzelle 277 ein Unterniveaubau als Infrastrukturgebäude für die Speicheranlage gebaut. Die Erschliessung der Parzelle 277 erfolgt ab der Heizzentrale mittels zwei Hauptleitungen, welche im Bohrverfahren die gemeindeeigene Huebmattstrasse unterstossen werden. Innerhalb der Parzelle werden die Leitungen in einem offenen Graben verlegt. Sämtliche zu querenden Werkleitungen werden vorgängig sondiert und gegen Beschädigung gesichert.

Zum Schutz der angrenzenden Bauten dient ein angemessenes Kontroll- und Überwachungssystem.

## Kurzbeschreibung Gebäude

Das Betongebäude wird bis zu 3.75m ins Terrain gesetzt. Die Baugrube wird mittels Rühlwänden gesichert. Die verrohrten Rühlwandträger werden in einer erschütterungsarmen Bauweise gebohrt. Trotzdem erfolgen vorgängig vorsorgliche Beweisaufnahmen bei den unmittelbaren Nachbargebäuden. Das Gebäude wird hangseitig über die Schulter entwässert. Es wird kein Anschluss an die Kanalisation erstellt.

Das Betongebäude wird mittels eines leichten Metallgitterkleides umspannt. Dieses Kleid wird begrünt und wirkt dadurch als ein bewachsenes Gartenelement. Hangseitig wird die Absturzsicherung durch einen leichten, auch bewachsenen Maschendrahtzaun gewährleistet.

Im Speicherraum entstehen keine Immissionen. Das Gebäude ist nicht wärmegeklämt, da die Speicher selber über eine beachtliche Wärmedämmung verfügen. Um eventuell auftretende Kondensfeuchtigkeit im Innenraum zu verhindern und um genügend lüften zu können, wird mittels einer einfachen Abluftanlage - mit geführter Nachströmung im Bodenbereich - gelüftet.

## Kurzbeschreibung Gebäudetechnik

Heizung:

- > Wärmespeicheranlage, wärmegeklämt
- > Installationen/Einbindung in Fernwärmezentrale inkl. neuer Expansionsanlage
- > Fernleitungsbau zwischen Speicherhaus und Fernwärmezentrale

Elektro:

- > Elektrische Erschliessung Speicherhaus ab Fernwärmezentrale
- > Beleuchtung und Elektro-Installationen Speicherhaus
- > Leerrohr und Kommunikationskabel Heizung zu Speicher

MSRL:

- > Einbindung Fühler resp. Speicherbewirtschaftung in bestehende MSR

Projektleiter: Markus Liechti, M+M Konzept, Engineering

Planverfasser: Martin Jäger, Jäger Egli Architekten

14. April 2025



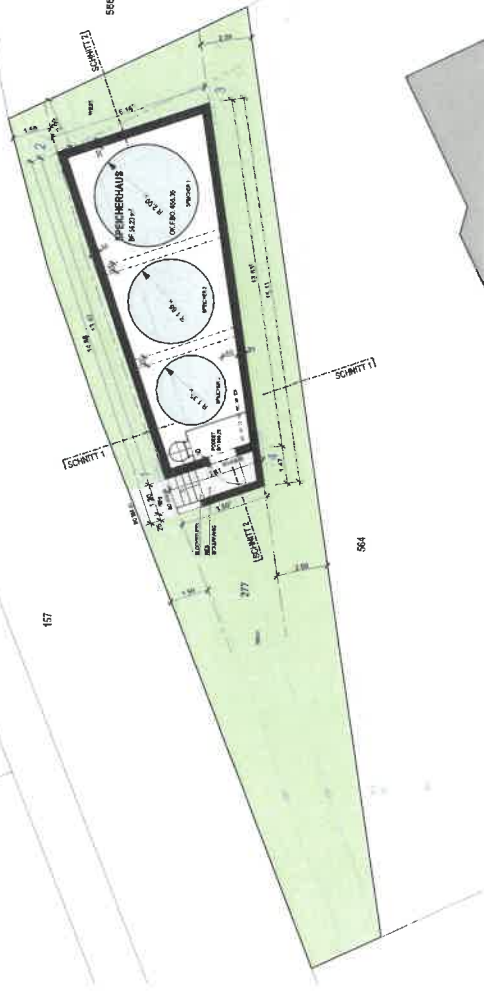
GRUNDRISS 1 : 100



156

HABENWALDSTRASSE

157



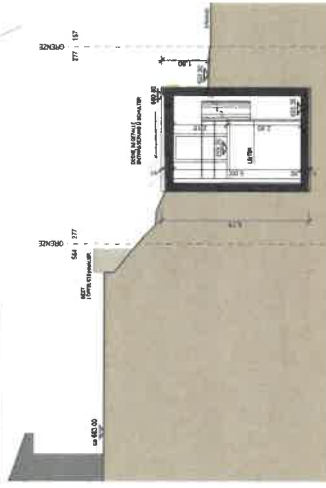
NACHWEIS UNTERNEHMBAU

- 1 GT 665.10 - OK 660.80 = 1.70 m
  - 2 GT 655.30 - OK 660.80 = 1.50 m
  - 3 GT 665.90 - OK 660.80 = 0.00 m
  - 4 GT 665.90 - OK 660.80 = 0.20 m
- $1,7 + 1,5 + 0,0 + 0,2 = 3,40 \text{ m} = 0,85 \text{ m}$

NACHWEIS AUSNÜTZUNG

$U_f = 0,27 \cdot 0,07 = 0,34$   
 $\# 36 = 243 \text{ m}^2$   
 AUSNÜTZUNG:  $243 \cdot 0,34 = 82,6 \text{ m}^2$   
 VORHANDENE AUSNÜTZUNG:  $87 \text{ m}^2$

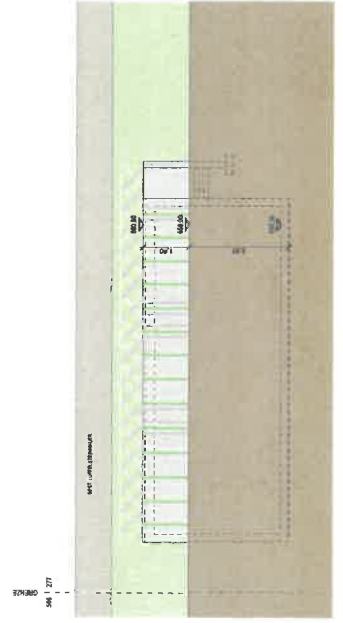
SNITT 1 : 100



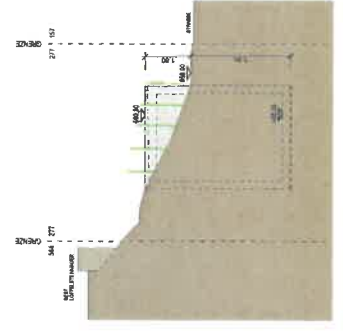
SNITT 2 : 100



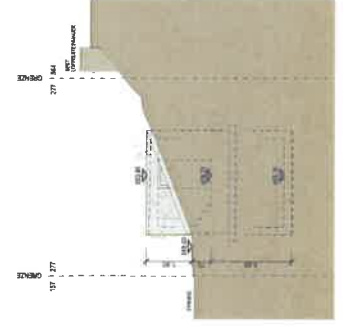
NORDFASSADE 1 : 100



OSTFASSADE 1 : 100



WESTFASSADE 1 : 100



SITUATION 1 : 500



- NEUBAU SPEICHERHAUS
- FEHNAHMELEITUNG BOHRUNG UNTERSTRESEN
- FEHNAHMELEITUNG CA. 1,40 M UNTER TERRAIN
- BEST. COWLEITUNG
- BEST. REGENWASSERLEITUNG
- BEST. WASSERLEITUNG



JAG  
ERE  
GLI  
ARCHITECTEN

NEUBAU SPEICHERHAUS, 6215 BEROMÜNSTER PARZ.: 277

BAUHERRSCHAFT: FEHNAHMELEITUNG BEROMÜNSTER AG  
 FLURCE 11  
 6215 BEROMÜNSTER  
 TEL. 041 826 42 17

GRUNDGEGENSTÄNDE: KÖRPERSTÄNDE BEROMÜNSTER  
 FLURCE 11  
 6215 BEROMÜNSTER  
 TEL. 041 826 42 17

PLANERFASSEN: JÄGER & JÄGER  
 GEBÄUDESTRASSE 43  
 8005 CHAM  
 TEL. 041 260 82 82

BAUEINGABE: STADTBAU- UND VERKEHRSDIREKTION  
 PLANNR.: 3011-02  
 PLANGRÖSSE: 60/54  
 DATUM: 14.10.2023

BAUHERSCHAFT:   
 GRUNDEIGENTUMER:   
 PROJEKTLEITUNG:   
 PLANERFASSEN:   
 MARKUS LECHT, MM TECHNIK AG  
 AUSTIN JÄGER, JÄGER & JÄGER

Pin Jäger