

**Stadt Dietikon**  
Hochbauabteilung  
Bremgartnerstrasse 22  
8953 Dietikon

**Alters- und Gesundheitszentrum  
Ersatz Wärmeerzeugung und  
Neubau Notstrom**

Vorprojekt mit Kostenschätzung



DC-LAB

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Ausgangslage
2. Projektorganisation
3. Fotos Bestand
4. Rahmenbedingungen
5. Projektbeschreibung / Variantenbeschreibung
6. BKP-Baubeschrieb
7. Kostenschätzung
8. Fazit und Empfehlung
9. Grobtermine
10. Anhang

### **Bauherr:in:**

Stadt Dietikon  
Bremgartnerstrasse 22  
8953 Dietikon

Vertreten durch:

Frau Urs Huber      Baumanagement      044 744 14 66

### **DC-LAB Architektur GmbH**

Marcel Clerc dipl. Architekt FH SIA

Heimstrasse 14b  
8953 Dietikon

078 740 02 78  
[www.dc-lab.ch](http://www.dc-lab.ch)

Dietikon, 27. Oktober 2025

## 1. Ausgangslage

Das Areal vom Alters- und Gesundheitszentrum Dietikon wird durch Fernwärme erschlossen. Dies erfordert Anpassungen im Bereich der Heizung seitens Eigentümerin der Liegenschaft. In diesem Dossier werden für folgende Teilprojekte die baulichen Massnahmen beschrieben und die entsprechenden Kostenschätzungen hergeleitet und dargestellt:

- Heizung: Definition der Massnahmen um die Regelung der Abgabesysteme auf den neuen Erzeuger (Fernwärme) abzustimmen
- Elektro: Neubau von einer Notstromanlage ausgelegt auf beide Arealbereiche (Ruggacker und Oberdorf). Dazu werden drei Standorte genauer untersucht und gegeneinander abgewogen:
  - Notstromaggregat auf dem Parkplatz vom Arealbereich Oberdorf, erdverlegter Tank
  - Notstromaggregat auf dem Dach (Ruggacker 2), erdverlegter Tank
  - Notstromaggregat bei Entsorgungsraum, Tiefgarage (Ruggacker 2), erdverlegt. Tank

## Grundlagedokumente

- Rahmenbedingungen Projekt, PowerPoint von Urs Huber 2.5.2025
- Programm / Pflichtenheft inkl. Anhänge, 3.4.2025
- Div. Bestandespläne bzw. Revisionspläne
- Abgesegneter Erschliessungsplan Limeco
- Waldhauser + Herrmann, Dossier Evaluation Notwendigkeit Redundanz der Fernwärmestation
- Entscheide:
  - Fernwärme, 10.7.2025, – Variante» Übergabestation mit 100% der Gesamtleistung mit Notanschluss für eine externe mobile Heizzentrale» wird erarbeitet. Die bestehenden Brenner werden zurückgebaut.
  - Notstrom, 23.6.2025 – Notstrom soll beide Arealbereiche (Oberdorf u. Ruggacker) abdecken
  - Notstrom, 23.6.2025 – USV wird dezentral gelöst. Bei Stromunterbruch soll das Notstromaggregat direkt einschalten. Der Nutzer muss bei Stromunterbruch die Überbrückung von wenigen Sekunden gewährleisten.
  - Notstrom, 22.8.2025 - Folgende Varianten werden weiter ausgearbeitet:
    - Dach Ruggacker - Ausrichtung gleich wie Solarpaneele
    - Parkplatz Oberdorf - Platzierung auf "hinteren" Parkfeldern

## Abgrenzung

- Fernwärme primärteil: Erschliessung Fernwärme bis in die Technikzentrale erfolgt durch Limeco inkl. Notwärmeanschluss (Kosten im Projekt enthalten)
- Notstromanlage: Es wird keine USV erstellt. Für heikle Geräte muss nutzerseitig eine dezentrale Lösung vorgesehen werden.

## Lageplan



Situationsplan – Ausschnitt aus GIS Browser ZH

## Teilprojekt Erschliessung Fernwärme

Das Alters- und Gesundheitszentrum (AGZ) Ruggacker in Dietikon setzt sich aus den Gebäuden: Haus Ruggacker, Senioren Residenz (Ruggacker 2) und dem Haus Oberdorf zusammen. Darüber hinaus gibt es beim Haus Oberdorf noch ein kleines Gebäude, welches ehemals für Mitarbeitende angedacht war, in dem die Nutzung zu Sozialwohnungen geändert wurde. Alle der erwähnten Gebäude werden über dieselbe Heizzentrale mit Wärmeenergie versorgt (Hauptzentrale in rot, Unterzentralen grün). Zum aktuellen Zeitpunkt wird die Wärmeenergie durch zwei Hybrid-Heizkessel (Oel + Gas) aus dem Jahre 1998 mit einer jeweiligen Leistung von 240 kW erzeugt. In der Heizzentrale befinden sich auch die Trinkwassererwärmer mit Abwärmenutzung der gewerblichen Kälte.

Im Gebäude Oberdorf und im dazwischenliegenden Gebäude existieren jeweilig Heizungsunterstationen, welche ebenfalls am selben System angehängt sind. Die Gebäude sind durch einen unterirdischen Tunnel miteinander verbunden. Künftig werden die Liegenschaften des AGZ an die Fernwärme der Limeco angeschlossen werden. Die Fernwärme in Dietikon wird zum aktuellen Zeitpunkt ausgebaut; spezifisch wird das Gebäude Ruggacker im Herbst dieses Jahres leitungstechnisch erschlossen. Der Umbau der Zentrale erfolgt zwischen Juni und September 2026.

Der Bearbeitungsumfang umfasst primär den Ersatz der Wärmeerzeugung durch Fernwärme. Die Regelung der Abgabesysteme ist auf den neuen Erzeuger abzustimmen. Soweit möglich und sinnvoll, sollen die vorhandenen Komponenten wie Heizverteiler (Heizbalken mit Gruppen), die Trinkwassererwärmer sowie die Steuerung belassen werden.

Innerhalb der bisherigen Konzeption wird die Wärmeerzeugung durch Fernwärme mit einer Redundanz von 0 % vorgeschlagen. Aufgrund von Bedenken betreffend der Versorgungssicherheit seitens Nutzer soll zudem eine Notanschluss für eine mobile Heizzentrale erstellt werden. Die Fernwärmeerschliessung bis in das Gebäude inkl. Übergabestation und der Notanschluss wird durch den Fernwärmebetreiber Limeco erstellt (primäre Installationen) und ist damit nicht Bestandteil von diesem Projekt, wird jedoch durch das Team koordiniert/kontrolliert und ist in der Kostenzusammenstellung enthalten. Projektiert wird die sekundäre Installation inkl. der baulichen Massnahmen ab der erstellten Übergabestation.



Blaue Fläche: Arealbereiche Oberdorf und Ruggacker  
 Grüne Fläche: Unterirdischer Verbindungskorridor  
 Roter Punkt: Hauptzentrale  
 Grüne Punkte: Unterzentralen

## Teilprojekt Neubau Notstrom

In der Liegenschaft Bremgartnerstrasse 39, Alters- und Pflegeheim Ruggacher, bestehend aus Residenz und Pflegeheim soll eine Notstromanlage installiert werden. Für die Entscheidungsfindung werden nachfolgend die möglichen Ausführungs- /Installationsvarianten aufgeführt und erklärt.

Die EKZ Hauseinspeisung erfolgt in der Liegenschaft Bremgartnerstrasse 39. Ab dieser wird die Liegenschaft Oberdorfstr. 15 und das Personalhaus über den Verbindungstunnel elektrisch angebunden.

Aus dieser technischen Gegebenheit wird hiermit vorgeschlagen parallel zur EKZ Hauseinführung ein Notstrom Dieselaggregat zu installieren, welches automatisch bei Netzausfall die Stromproduktion übernimmt und nach einer kurzen Zeit (nach wenigen Sekunden) die gesamte Stromversorgung sicherstellt. Für den kleinen Stromunterbruch, sind wo zwingend nötig entsprechende dezentrale USV (Unterbruchs freie Spannungsversorgungen) bereits installiert oder müssen noch installiert werde. Dies betrifft medizinische Geräte oder technische Anlagen welche zu definieren sind. Es werden zwei voraussichtlich mögliche Varianten zur weiteren Bearbeitung vorgeschlagen:

- Notstromaggregat auf dem Parkplatz vom Arealbereich Oberdorf, erdverlegter Tank
- Notstromaggregat auf dem Dach (Ruggacker 2), erdverlegter Tank
- Notstromaggregat bei Entsorgungsraum, Tiefgarage (Ruggacker 2), erdverlegt. Tank

Für alle drei Varianten sind im Grundsatz die gleichen Hauptkomponenten (Notstromanlage und Tank) vorgesehen.

In diesem Dossier werden alle Varianten getrennt beschrieben und im Anschluss einander gegenübergestellt.

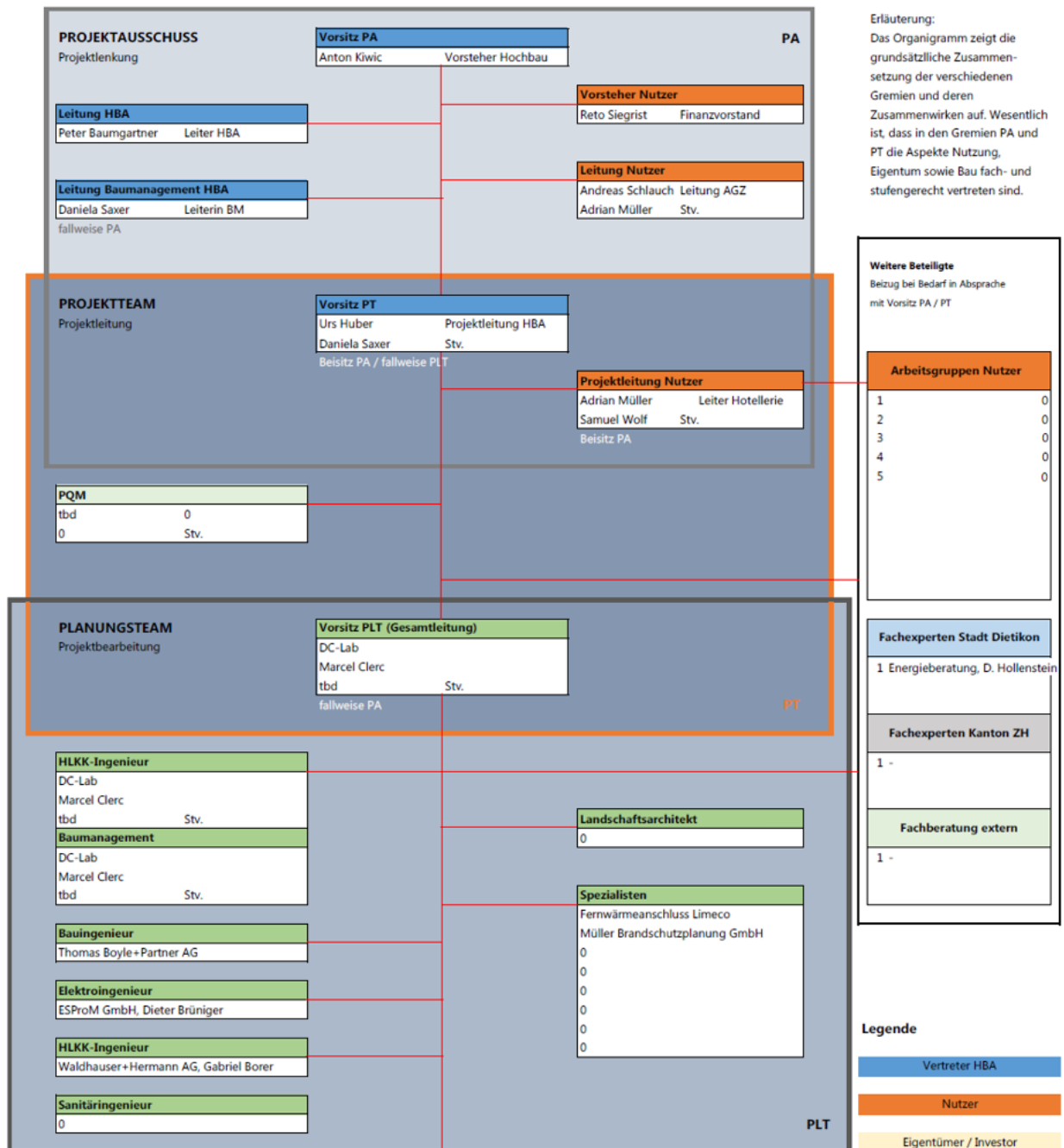


Variantenübersicht:

- 1 - Notstromaggregat auf Parkplatz auf dem Areal Oberdorf
- 2 - Nostromaggregat auf dem Dach der Residenz Ruggacker 2
- 3 - Nostromaggregat beim Entsorgungsraum in der Tiefgarage von der Residenz Ruggacker 2

## 2. Projektorganisation

### 2.1 Organigramm



Erläuterung:  
Das Organigramm zeigt die grundsätzliche Zusammensetzung der verschiedenen Gremien und deren Zusammenwirken auf. Wesentlich ist, dass in den Gremien PA und PT die Aspekte Nutzung, Eigentum sowie Bau fach- und stufengerecht vertreten sind.

## 2.2 Projektteam

Das hiermit vorliegende Dossier wurde in folgendem Projektteam erarbeitet:

### Vertretung Bauherrschaft

Urs Huber                      Hochbauabteilung Baumanagement, Dietikon

### Vertretung Nutzerin

Adrian Müller                AGZ Leiter Hotellerie

Samuel Wolf                 AGZ Leiter Technischer Dienst (seit 1. April 2025)

### Planerteam

Marcel Clerc                 Architekt, DC-Lab Architektur GmbH, Dietikon

Gabriel Borer                Waldhauser + Hermann AG, Münchenstein

Patrik Gisin                 Waldhauser + Hermann AG, Münchenstein

Dieter Brüniger             Elektroingenieur, ESProM GmbH, Zürich

Robin Klöden                Bauingenieur, Thomas Boyle+Partner AG, Zürich (nicht anwesend)

Fabian Müller                Müller Brandschutzplanung GmbH, Lengnau (nicht anwesend)

### Planer Fernwärme

Kaoru Keel                    Fernwärme-Vertragspartner, Limeco AG, Dietikon

Nick Jüttner                 Fernwärme Tiefbau, Ikon Ingenieure AG, Zürich

Sven Reinhard                Fernwärme Tiefbau, Ikon Ingenieure AG, Zürich

### 3. Fotos Bestand

#### Heizungsraum



#### Elektroraum inkl. Zugang



## Notstromaggregat auf Parkplatz Areal Oberdorf, erdverlegter Tank



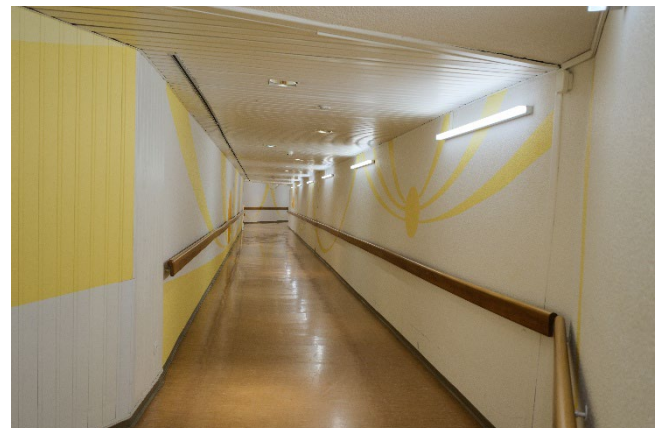
Stellbereich Notstromaggregat u. Einhausung



Bereich für erdverlegter Tank



Vorber. Schutzraum, Gebäudeeintritt Leitung



Unterird. Korridor, Leitungsführung

## Notstromaggregat auf Dach Ruggacker 2, erdverlegter Tank



Stellbereich Notstromaggregat



Dachausstieg, Bereich Zugang



Bereich für erdverlegter Tank und Dacherschl.



Tiefgarage, Leitungsführung

## Notstromaggregat beim Entsorgungsraum in Tiefgarage, erdverlegter Tank



Links Garageneinfahrt und Zugang Entsorgungsraum



Tiefgarage, Leitungsführung zu Technikraum



Entsorgungsraum, wird links erweitert



Standort Notstrom wird abgetrennt

## 4. Rahmenbedingungen

### Übergeordnete Projektanforderungen

- Nutzungshorizont ist nicht festgelegt – die projektierten Massnahmen sind aber auf eine dauerhaft, langfristige Nutzung auszulegen
- Die bauliche Eingriffstiefe ist möglichst gering zu halten. Die Realisierbarkeit des Projekts hängt auch stark von dessen Verträglichkeit für den Betrieb und die NutzerInnen ab
- Anforderungen an den möglichst effizienten und kostengünstigen Unterhalt ist Rechnung zu tragen
- Es gilt dem Areal Sorge zu tragen und das stimmige Gesamtbild zu erhalten. Bauliche Veränderungen sind sauber zu detaillieren und auf den Bestand abzustimmen
- Der best. Entsorgungsraum ist auf die von der Nutzerschaft geforderten 18 Container ausgelegt. Diese Zahl darf durch das Projekt nicht reduziert werden

### Lebenszyklus

- Für die Fernwärmestation in Ihrer Gesamtheit kann man von einer Nutzungsdauer von 20 - 25 Jahren ausgehen, wenn sie adäquat gewartet wird
- Die Lebensdauer für die Notstrominstallation wird auf auf grösser als 30 Jahre eingeschätzt. Dies, da es sich um grosse Schiffsmotoren handelt und die Betriebsdauer voraussichtlich gering sein wird.

### Baubewilligung

- Die projektierten baulichen Eingriffe im Teilprojekt «Erneuerung Fernwärme» benötigen kein Bewilligungsverfahren
- Erneuerung Notstrom Variante Parkplatz Oberdorf:  
Erforderliches Bewilligungsverfahren aufgrund des erheblichen Baueingriffs – Erstellen eines neuen Nebenbaus, Veränderung der Umgebung
- Erneuerung Notstrom Variante Dach:  
Erforderliches Bewilligungsverfahren aufgrund der Veränderung vom äusseren Erscheinungsbild
- Erneuerung Notstrom Variante Entsorgungsraum:  
Erforderliches Bewilligungsverfahren aufgrund der Räumlichen Veränderung und aussen sichtbaren Kaminanlage und Aussentreppe. Zudem wird das Brandschutzkonzept verändert. Zudem überschreitet der Zuluftschacht unterirdisch die Grendlinie zum stadteigenen Areal Chirchhalden

### Denkmalschutz

- Sowohl die Gebäude Ruggacker, wie auch die Gebäude Oberdorf stehen nicht unter Denkmalschutz

### Schadstoffe

- Im Gebäude Ruggacker ist aufgrund der zeitnah ausgeführten Sanierung und Erweiterung keine schadstoffbelasteten Bauteile zu erwarten
- Im Arealbereich Oberdorf können aufgrund vom Erstellungsjahr schadstoffbelastete Elemente verbaut sein. Im beschriebenen Projektumfang werden keine potentiell belasteten Bauteile bearbeitet. Allfällige auftretende Verdachtsmomente müssten untersucht und gegebenenfalls SUVA-konform rückgebaut und entsorgt werden.

## Umweltverträglichkeit Notstromaggregat

- Gemäss Rückmeldung von Herrn Willi Meier, Fachspezialist der Stadt Dietikon: Die Voraussetzung/Annahme ist, dass die Feuerungswärmeleistung 300 kW beträgt und der Brennstoff Heizöl/Diesel ist. Dann reicht (bei einem Abstand von 10 m zum nächsten Gebäude), eine Kaminmündungshöhe von 1.50 m über dem Flachdach.
- Der obigen Aussage widerspricht folgende Rückmeldung von Herrn Gloor, AWEL:
  - Da sich der Standort des Notstromaggregates in unmittelbarer Nähe von zahlreichen Wohnbauten befindet, soll ein neues Notstromaggregat, wenn immer möglich mit einem Stufe V-Motor (mit DPF) ausgerüstet sein. Dies, weil Dieseleruss krebserzeugend ist und das AWEL als luftreinhalte-Fachstelle angehalten ist bei der Emission von kanzerogenen Substanzen immer Stand der Technik oder beste verfügbare Technik zu verlangen
  - Da es sich um ein Aggregat mit einer Leistung von 600kW FWL handelt, sind mindestens alle Gebäude im Umkreis von 20 Meter um das Aggregat zu betrachten und der Kamin des Aggregates muss den höchsten Gebäudeteil im Einwirkungsgebiet um mindestens 2 Meter überragen. 300kVA bezieht sich auf die elektrische Leistung, was einer ungefähren Feuerungswärme von 700kW entspricht. Die Vorschriften sind auf die Feuerungswärme ausgelegt.



Blau: Möglicher Standort Notstromaggregat auf Parkplatz Oberdorf

Rot: Gebäude innerhalb 20m Radius

Grün: Gebäudebereiche ausserhalb 20m Radius

## Brandschutz

- Das vorhandene Brandschutzkonzept bleibt bei den Varianten PP Oberdorf und Dach Ruggacker 2 unverändert und bildet die Basis für sämtliche projektierten baulichen Massnahmen:
  - Fluchtwege bleiben unverändert
  - Abschottungen von neuen Leitungsdurchführungen werden VKF-konform erstellt
  - Die neuen Standorte für Notstromaggregat und erdverlegtem Tank wurde mit der Feuerpolizei vorbesprochen und für problemlos realisierbar befunden\$
- In der Variante Entsorgungsraum Tiefgarage Ruggacker 2 muss das bestehende Brandschutzkonzept auf das neue Raumlayout angepasst werden. Die grundsätzliche Betrachtungsweise der Fluchtweg- und Brandschutzsituation bleibt aber unverändert.

## Personensicherheit

Bei der Stellung vom Notstromaggregat auf dem Gebäude Ruggacker 2:

- Dachklassifizierung 2: Nutzung best. Dachaufgang aus Treppenhaus – geringer Serviceaufwand dito Solaranlage
- Sichern der Erschliessung über das best. Flachdach mit Industriegeländer und Befestigen vom Weg mit Gartenplatten

| Nutzungskategorie   | A   | B  | C  |
|---|---|--|--|
|   | Nutzungs- /Wartungsintensität gering  | Nutzungs- /Wartungsintensität mittel<br>(ein- bis zweimal jährlich)  | Nutzungs- /Wartungsintensität hoch<br>(mehrmals jährlich)                              |
| <b>Personengruppen</b>  | Flachdächer ohne Nutzung<br>- z.B. Abdichtungssystem ohne Schutzschicht<br>- Kiesdach   | - z. B. Begrünung<br>- Technische Anlagen,<br>z. B. Solaranlagen,<br>Lüftungsanlagen o. Ä.   | - z. B. Arbeiten ohne Seilsicherung<br>- intensive Begrünungen<br>- Technische Anlagen |
| Personen, die für das Arbeiten mit der PSAGa ausgebildet sind.  | <b>Ausstattungs-klasse 1</b><br>- Einzelanschlagpunkte (EAP)<br>- Empfehlung: Ausführung mit temporärem Seilsystem<br>- Dauer der Arbeiten max. 2 Personentage innerhalb Gefahrenzone mit hoher Absturzgefahr | <b>Ausstattungs-klasse 2</b><br>- Mit fest installiertem Seil- / Schienensystem<br>- Dauer der Arbeiten max. 2 Personentage innerhalb Gefahrenzone mit hoher Absturzgefahr | <b>Ausstattungs-klasse 3</b>   |
| Personen, die nicht für das Arbeiten mit der PSAGa ausgebildet sind.  | <b>Ausstattungs-klasse 3</b>  | <b>Ausstattungs-klasse 3</b>   | <b>Ausstattungs-klasse 3</b>   |
| Öffentlicher Personenverkehr z. B. bei Spielplätzen auf Tiefgaragen, bei allgemein zugänglichen Dachterrassen | <b>Ausstattungs-klasse 4</b>  | <b>Ausstattungs-klasse 4</b>   | <b>Ausstattungs-klasse 4</b>   |

Tabelle Übersicht der Dachklassifizierungen

## Behindertengerechtigkeit allgemein

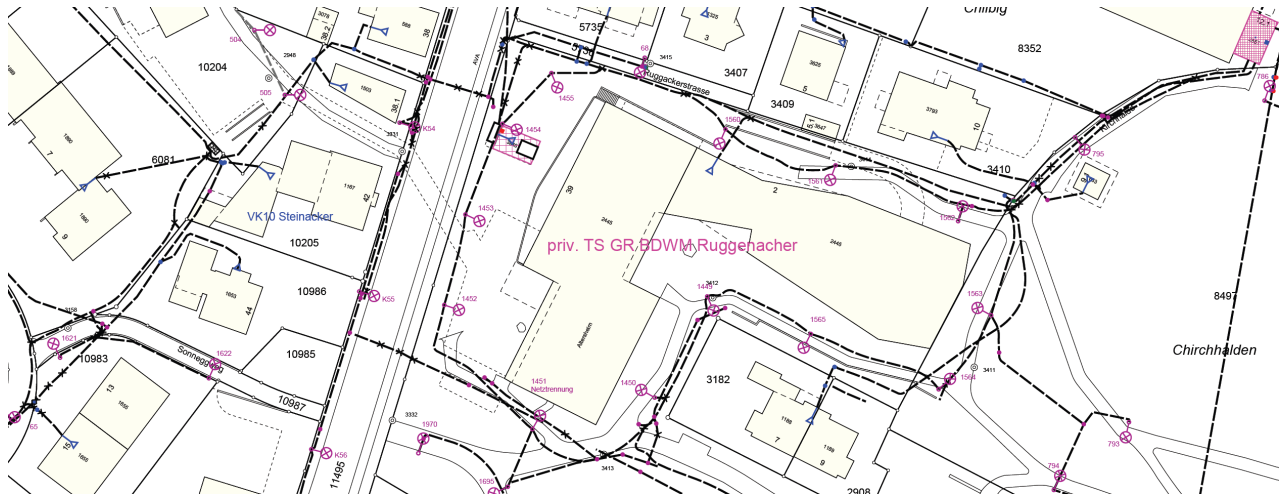
- In diesem Projekt sind keine Massnahmen betreffend Behindertengerechtigkeit vorgesehen

## Baustatik

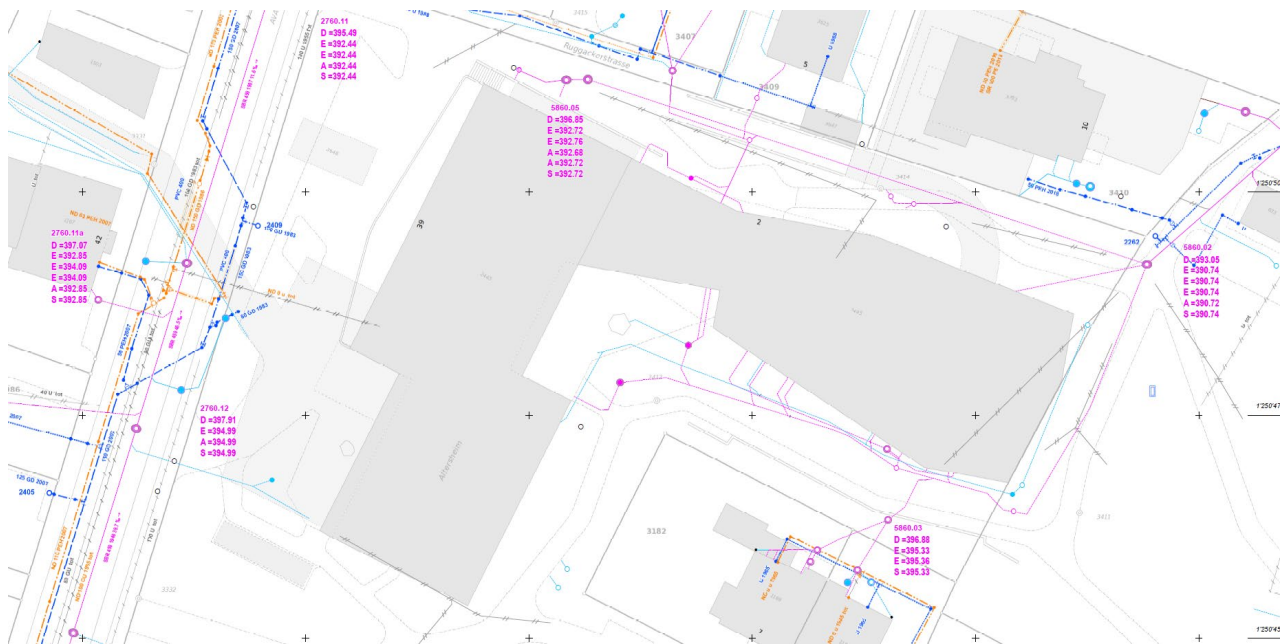
- Die Baustatik wurde für beide Notstrom-Projektvarianten untersucht und für machbar befunden. Dabei wurde als Basis für das Notstromaggregat eine Gesamtlast vom 4000kg (befüllter Zustand) angenommen.
- Die Positionierung vom Notstromaggregat inkl. Einhausung auf der Luftschutzanlage Oberdorf wird in statischer Hinsicht als problemlos bewertet
- Das Dach vom Gebäude Ruggacker 2 hat keine Belastungsreserven. Die Ableitung von zusätzlichen Lasten muss gezielt auf das best. Tragsystem (Stützen und Liftschacht) erfolgen und muss bei der Ausführung sauber geplant und dimensioniert werden
- Der Boden der Tiefgarage ist auf die projektierten Lasten ausgelegt - die rückzubauenden Wände und das neue Mauerwerk ist nicht tragend. Aussparungen in der Unterterrain-Fassade werden als machbar eingestuft. In den anstehenden Planungsschritten wird untersucht, ob geringen statische Massnahmen im Sturzbereich notwendig sind.

### Werkleitungen:

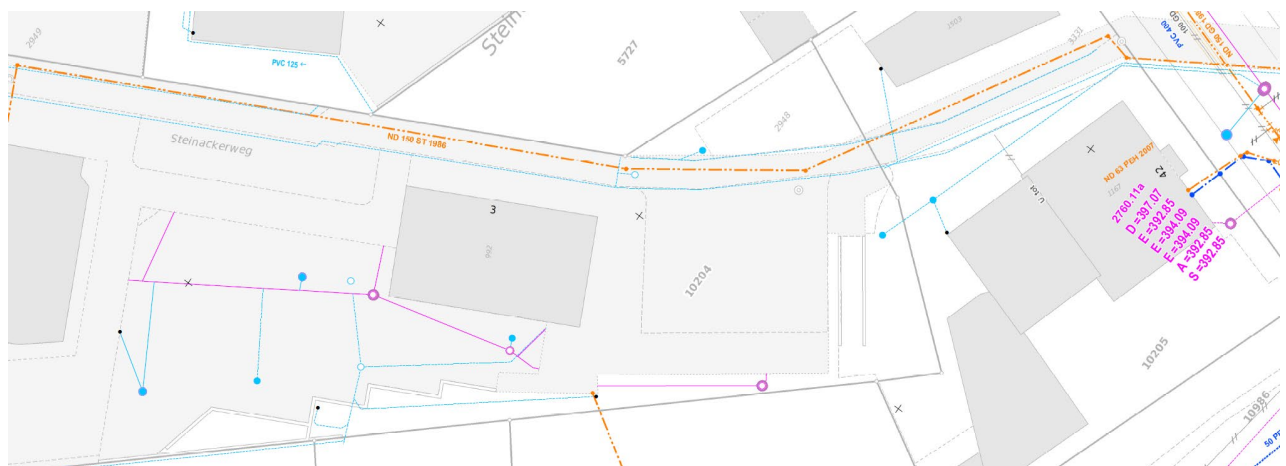
Bei der Projektierung sind folgende Werkleitungen bekannt und berücksichtigt (siehe auch Anhang)



Ausschnitt Planauskunft EKZ



Ausschnitt Leitungskataster Arealbereich Ruggacker



Ausschnitt Leitungskataster Arealbereich Oberdorf

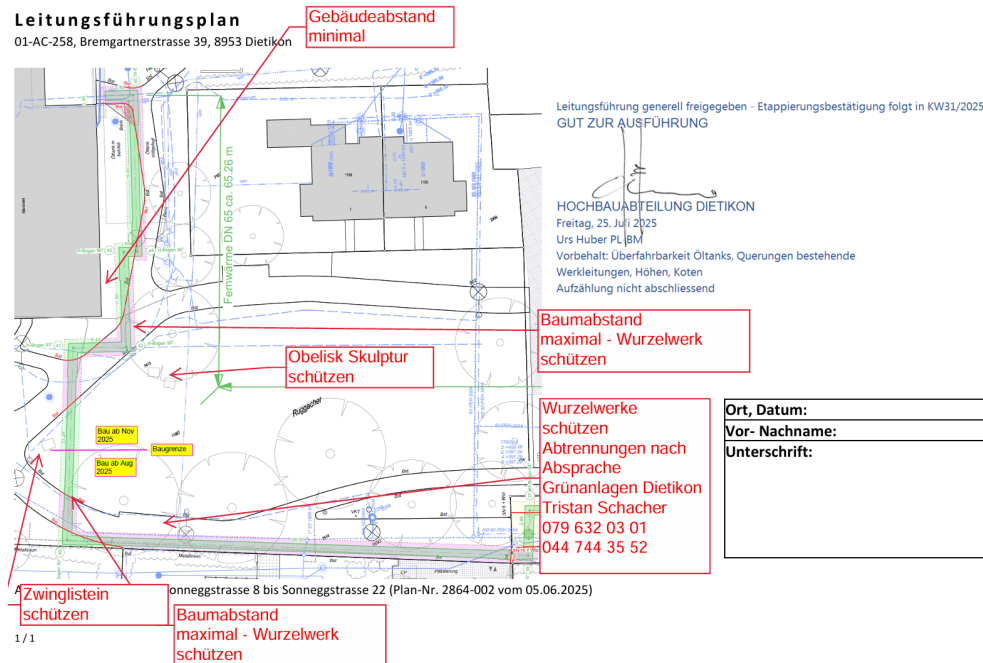
## 5. Projektbeschreibung / Variantenbeschreibung

### 5.1 Teilprojekt Ersatz Wärmeerzeugung

Nachfolgend Auszüge aus dem Dossier «Vorprojekt Heizung inkl. Kostenschätzung» von Waldhauser + Herrmann – komplettes Dokument siehe Anhang

#### Wärmeerzeugung

Die Wärme für die Raumheizung, die Warmwassererzeugung und die Versorgung der Lüftungsanlagen mit Wärmeenergie für die Gebäude Ruggacker, Oberdorf und Mitarbeiter wird vom Fernwärmenetz der Limeco bezogen.



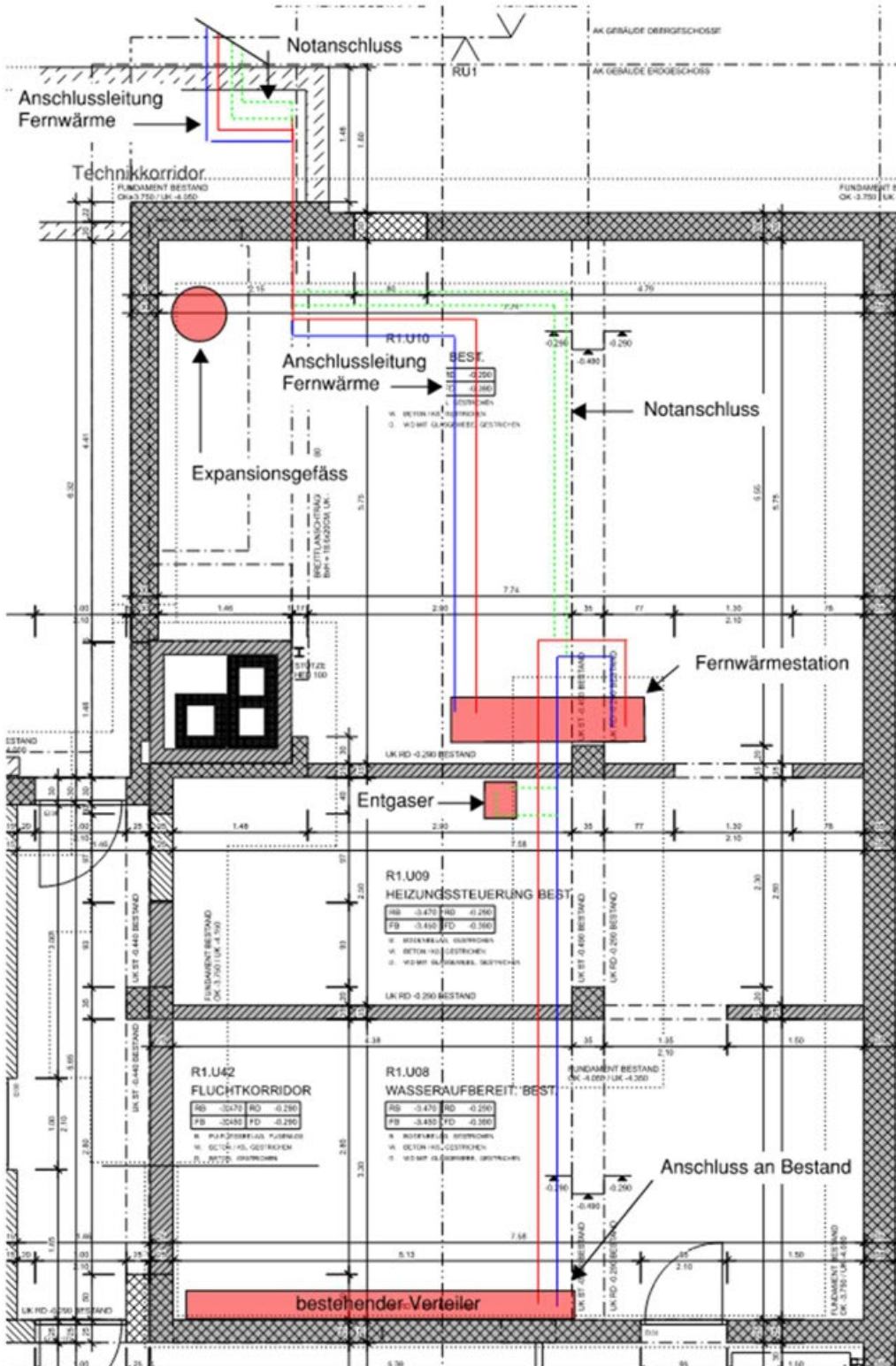
#### Vertraglich vereinbarter Verlauf der Fernwärmeleitung zum Gebäude

Der Fernwärmeanschluss wird vom hinteren Teil des Gebäudes Ruggackers über den im 1. Untergeschoss befindlichen Zwischengang in die Heizzentrale geführt. Ab dem Verteilbalken gelangt die Wärmeenergie auf die einzelnen Heizgruppen. Alle Installationen sind nach dem gültigen Energiegesetz wärmedämmend. Die Fernwärmestation wird von der Limeco bis und mit der Station geliefert und installiert. Die Verbindungsleitung zwischen der Fernwärmestation und des bestehenden Verteilers wird durch den Heizungsunternehmer vorgenommen. Die Expansionsanlage und die Entgasung wird ersetzt. Der Notanschluss, der sekundärseitig eingeschweisst wird, wird seitens Limeco bis in den Technikkorridor geführt. An dieser Stelle erfolgt eine Erweiterung der Leitung durch den Heizungsunternehmer bis in die Heizzentrale. Bei der Unterverteilung der Lüftung im Gebäude Oberdorf werden Umbauarbeiten vollzogen, da die bestehenden Schaltungen nicht für die durch den Erzeugerwechsel bedingten Anforderungen geeignet sind.

#### Technische Daten Systemtrennung:

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Abonnierte Wärmeleistung  | ca. 480 kW |
| Temperaturniveau primär   | 110/44 °C  |
| Temperaturniveau sekundär | 70/40 °C   |
| Druckstufe                | PN 25      |

Die bestehenden Verteilergruppen in der Heizzentrale im Haus Ruggacker, bestehend aus: Fernleitung Oberdorf, Lüftung, Ruggacker 2, Ruggacker 1 West und Ruggacker 1 Ost bleiben bestehend und werden nicht verändert. Die Regelung der Wärmeverteilung wird gemäss dem Kapitel 3 (Dossier Waldhauser + Herrmann) «Zusammenfassung der Konzepte» angepasst.



Konzeptioneller Grundriss Heizzentrale

## Anpassung Steuerung

Bestandteil dieser BKP sind die Änderungen, die im Kapitel 3 (Dossier Waldhauser + Herrmann) Zusammenfassung der Konzepte im Zusammenhang zu den Betriebsweisen der Warmwasserzeugungen und Lüftungsanlagen stehen. Die Kosten beinhalten die Anpassung des Hauptschaltchranks in der Hauptzentrale des Ruggacker 1 aufgrund der Wärmeerzeugeränderung von Hybridkesseln auf Fernwärme. Darüber hinaus sind die Kosten für die Wärmeanforderungen der Warmwassererzeugungen und Lüftungsanlagen der Gebäude Ruggacker 1, Oberdorf und Mitarbeitergebäude Bestandteil dieser Position. Die in der Kostenschätzung angegebenen Kosten beruhen auf einer Offerte von Knieback & Peter, welche bereits die bestehenden Schaltchränke geplant und installiert haben. Dabei ist auch die Dienstleistung der GA-Planung im Zusammenhang zum Heizungsersatz Bestandteil. Es wird empfohlen, in einem nächsten Schritt Knieback & Peter in einem Planungsmandat GA zu beauftragen. Grundlegend kann auch ein anderer GA-Unternehmer beauftragt werden, jedoch kennt Knieback & Peter die Anlage schon sehr gut und verfügt über viele Informationen zum Bestand.

## Arealbereich Oberdorf – anstehende Investitionen

Aufgrund der technischen Anschlussbedingungen der Limeco, gilt im System durchgehend eine maximale Rücklauftemperatur von 50°C zu erreichen. Im Kapitel 3 (Dossier Waldhauser + Herrmann) Zusammenfassung der Konzepte ist unter dem Punkt «Wärmeverteilung» die Problematik mit dem bestehenden Verteilsystem und dieser Anforderung beschrieben. Genauso ist der Lösungsansatz beschrieben, welcher Umbauarbeiten in der Lüftungszentrale des Gebäude Oberdorf beinhaltet. In diesem Zusammenhang ist uns (W+H) bei der letzten Begehung vor Ort aufgefallen, dass die im Gebäude Oberdorf befindlichen Schaltchränke aus dem Jahr 1982 sind. Darüber hinaus sind auch die verbauten Armaturen der Heizung, besonders in der Dachzentrale der Lüftung, schon sehr alt und erscheinen in einer Form, welche vermuten lässt, dass die Komponenten sich gegen Ende ihrer Lebenszeit befinden. Die neuen Anforderungen, welche durch den Wärmeerzeugerwechsel begründet sind, können durch die geringfügigen Umbauarbeiten in diesem Bereich grundlegend erfüllt werden. Jedoch stellt sich im Allgemeinen die Frage, ob diese bestehenden, älteren Komponenten ersetzt werden sollen.

Die Kosten für einen solchen Umbau lassen sich wie folgt beschreiben (+/- 30 %):

|  |       |           |
|--|-------|-----------|
| Ersatz der Heizverteiler im Dachgeschoss (Lüftungszentrale): | CHF   | 40'000.-  |
| Ersatz aller Sensoren und Aktoren:                           | CHF   | 18'000.-  |
| Ersatz der bestehenden Schaltchränke:                        | CHF   | 31'000.-  |
| Dienstleistungen GA:   | CHF   | 40'000.-  |
| TOTAL (+/- 30% und <b>exkl.</b> MwSt.)                       | CHF   | 129'000.- |
| TOTAL (+/- 30% und <b>inkl.</b> MwSt.)                       | ~ CHF | 140'000.- |

Die Kosten entspringen aus einer Richtpreisofferte seitens Knieback & Peter und beinhalten die Substitution aller in der Dachzentrale befindlichen Regeltechnischen Komponenten. Ein Ersatz der Lüftungsgeräte an sich ist nicht eingerechnet und müsste, falls Interesse an der Substitution besteht, berechnet werden.

Diese Kosten und grundlegend auch allgemein das Kapitel hat mit dem Fernwärmeprojekt aber nichts zu tun und schränken dieses auch nicht direkt ein, solange die Funktion der erwähnten alten Komponenten weiterhin gewährleistet ist.

In diesem Zusammenhang gilt für uns eine proaktive Grundhaltung als empfehlenswert. Die Eingriffstiefe in diesem Bereich gilt es im Optimalfall vor der nächsten Phase zu klären. Die hier beschriebenen Leistungen müssten in einem neuen Auftrag bzw. Projekt separat bearbeitet werden.

## 5.2 Teilprojekt Neubau Notstrom

Nachfolgend Auszüge aus dem Dossier «Kostenschätzung / Beschreibung» von ESProM – komplettes Dokument siehe Anhang

### Ausgangslage

In der Liegenschaft Bremgartnerstrasse 39, Alters- und Pflegeheim Ruggacher, bestehend aus der Residenz und dem Pflegeheim soll eine Notstromanlage (Dieselaggregat) installiert werden. Zudem wird das Altersheim Oberdorfstrass 15, welches ebenfalls an der Liegenschaft Bremgartnerstr. 15 angeschlossen ist, an die Notstromanlage angeschlossen. Die Einspeisung erfolgt in der NS Hauptverteilung (NSHV) Bremgartnerstrasse 39. Es werden nachfolgend die möglichen zwei Ausführungs- / Installationsvarianten aufgeführt und erklärt.

Grundsätzliches:

Die EKZ Hauseinspeisung erfolgt in der Liegenschaft Bremgartnerstrasse 39 (NS HV). Ab dieser ist die Liegenschaft Oberdorfstr. 15 und das Personalhaus über den Verbindungstunnel elektrisch angebunden.

Aus dieser technischen Gegebenheit wird parallel zur EKZ Hauseinführung ein Notstrom Dieselaggregat installiert, welches automatisch bei Netzausfall die Stromproduktion übernimmt und nach einer kurzen Zeit (nach wenigen Sekunden) die gesamte Stromversorgung sicherstellt.

Für den kleinen Stromunterbruch, sind wo zwingend nötig entsprechende dezentrale USV (Unterbruchs freie Spannungsversorgungen) bereits installiert oder müssen noch installiert werden. Dies betrifft medizinische Geräte oder technische Anlagen welche zu definieren sind.

Es sind zwei voraussichtliche mögliche Varianten zu planen:

Zum einen die Platzierung vom Notstromaggregat ebenerdig auf einem nahen Parkplatz, zum anderen die Platzierung vom auf dem Dach. (siehe Fotos / Plan unten / Beilage)

### Umfang / Ausführung

Für beide Notstromaggregate gelten:

ca.300KVA Leistung

ca 3000Liter Tank (jeweils im Erdreich verlegt)

Autonomie ca.3 Tage

Kamin ist über das Gebäude gemäss den Vorschriften führen

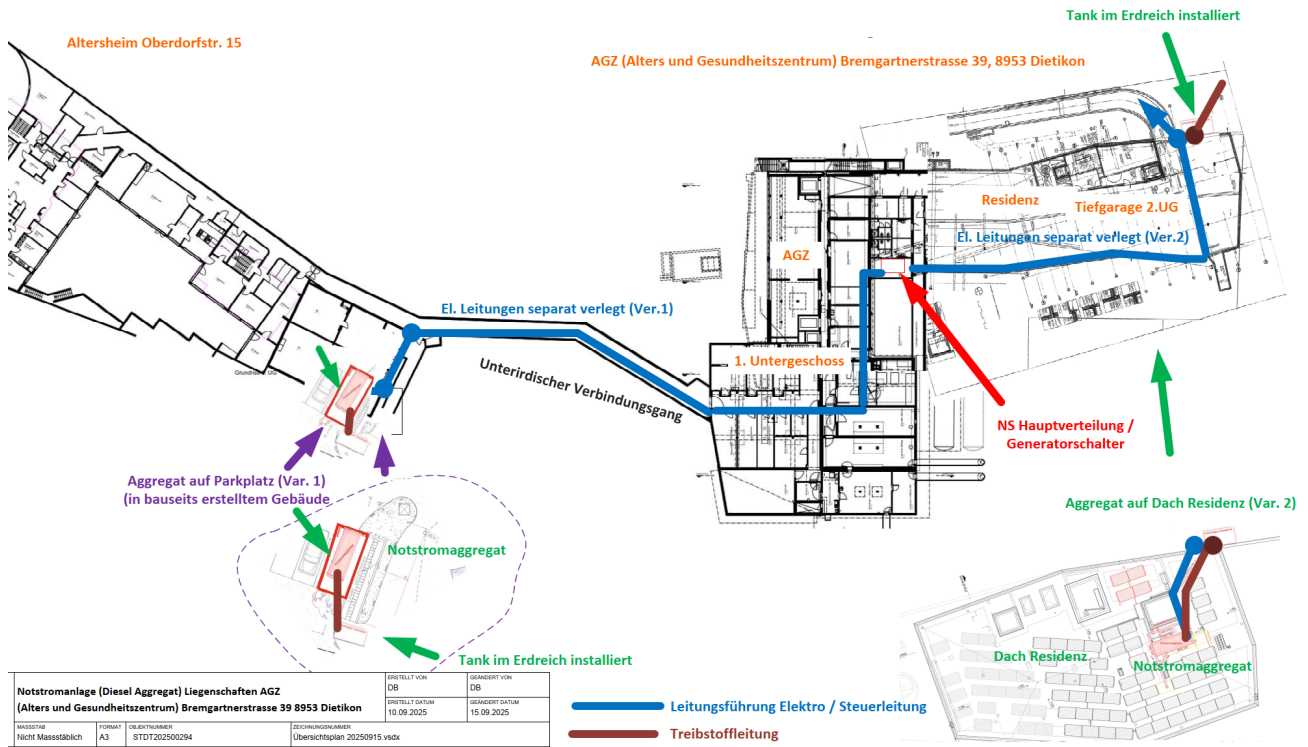
Automatischer Anlauf bei Netzausfall

Automatische Netz Synchronisierung (Parallelbetrieb)

Alarmmanagement im Ereignisfall und bei Störung per Mobile / SMS / Mail

Monatliche Testläufe sind vorzunehmen (Info)

Service 1x im Jahr (Info)

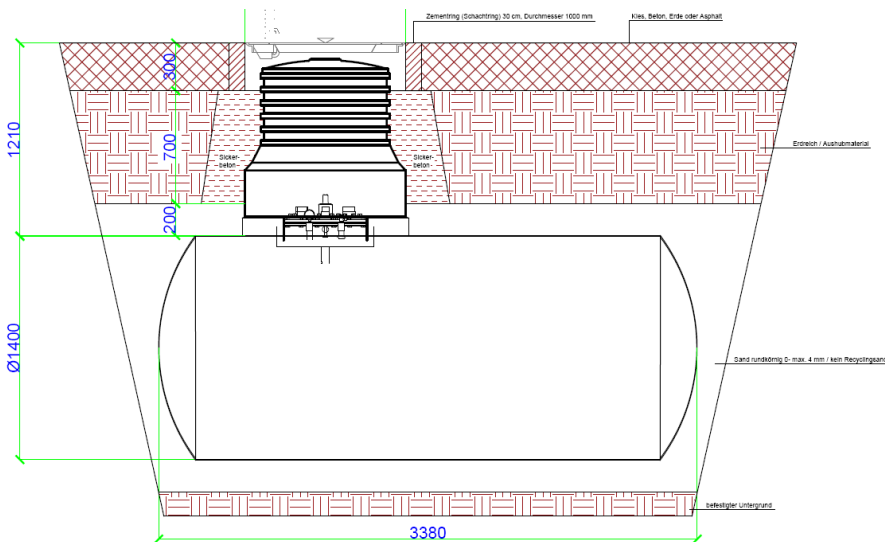


Übersichtsplan der beiden Varianten inkl. der Leitungsbezüge zur Hauptverteilung



| Model                      | Weight* |      | Genset Overall Size (mm) |       |        |
|----------------------------|---------|------|--------------------------|-------|--------|
|                            | Kg      | lb   | Length                   | Width | Height |
| DE200SE0                   | 2770    | 6106 | 3981                     | 1410  | 2032   |
| DE250E0, DE275E0, DE250SE0 | 2859    | 6303 | 3981                     | 1410  | 2032   |
| DE275E3, DE300E3, DE300E0  | 3404    | 7505 | 4300                     | 1410  | 2165   |
| DE330E0                    | 3524    | 7769 | 4300                     | 1410  | 2165   |

Notstromaggregat

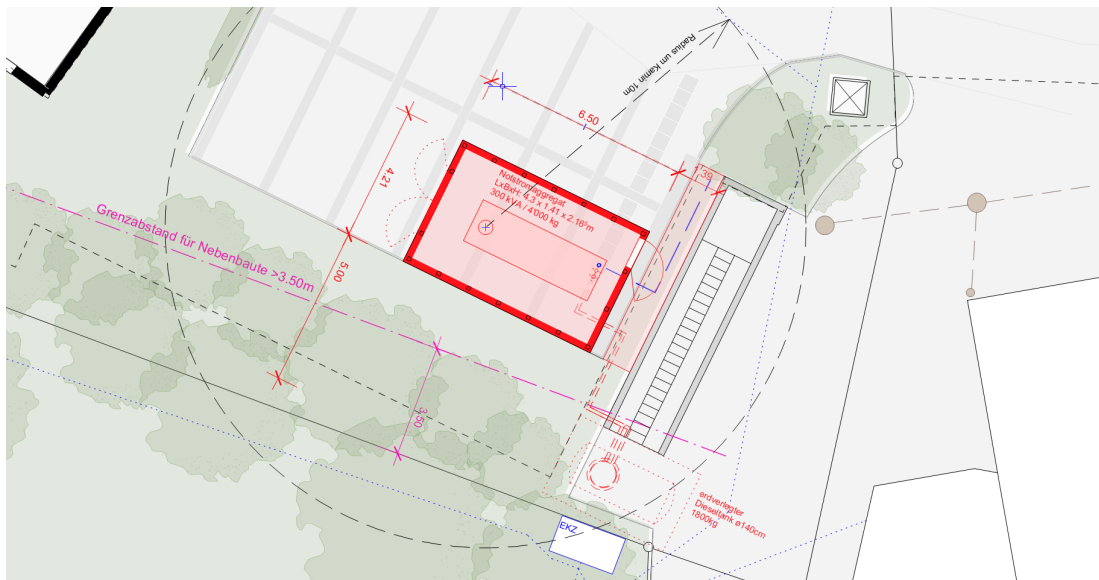


Skizzendarstellung erdverlegter Tank

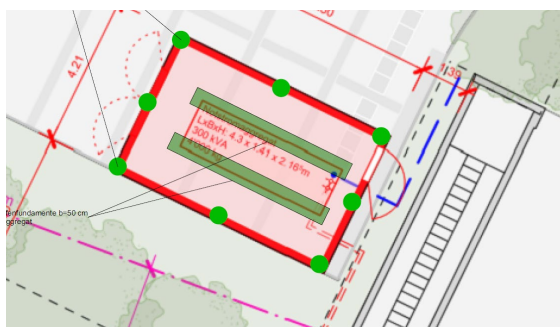
## 5.2.1 Neubau Notstrom Variante Parkplatz Oberdorf

### Ausführung (Beschreibung):

- Bauliche Massnahmen:  
Baustelleneinrichtung, div. Schutzmassnahmen, Erstellen von Bohrungen und Fundamenten. Erstellen Sichtschutz (ev. zusätzlich schalldämmend) inkl. Zugangstür bzw. Serviceöffnungen. Demontage und Wiedereinbau von Elementdecken und Wandverkleidungen.
- Notstromaggregat kompakt inkl. Kamin in schalldämmter Aussenvariante (Dämmung in Gerät integriert) auf dem nahen Parkplatz installiert (Um das Aggregat wird nach Angaben des Aggregat - Lieferanten eine Luftdurchlässiges Aussengebäude erstellt).
- Tank für ca. 3 Tage Autonomie im Erdreich ausserhalb vom Gebäude im Erdreich verlegt, inkl. Tankleitung betriebsbereit installiert (Dies durch den Lieferanten des Notstromaggregats). Die Grabarbeiten werden durch den Bauherrn nach Angaben Lieferanten vom Notstromaggregat erstellt.
- Rauchgas über dem Kamin auf dem Aggregat (Gemäss den gültigen Norman / Vorschriften)
- Elektrische Leitung vom Aggregat über Decken / Trasse Verbindungsgang 1. Untergeschoss / Tiefgarage zur Hauptverteilung (siehe Planbeilage) (3LNE 230/400V) Länge bis 200 Meter der Querschnitt ist durch den Anbieter gemäss den aktuellen gültigen Normen und den EKZ Vorschriften zu bestimmen. Die Verlegung erfolgt separat einzeln Verlegt auf Beton (Decke oder Wand).
- Steuerleitungen (LWL) zwischen den Generatorschalter – Steuerschrank in der Hauptverteilung
- Generatorschalter – Steuerschrank in der Hauptverteilung inkl allen Betriebsmitteln inkl. Test / Inbetriebsetzung und Instruktion
- Anpassung bzw. Wiederherstellung der Umgebung



Darstellung Anordnung der Komponenten auf dem Parkplatz Areal Oberdorf

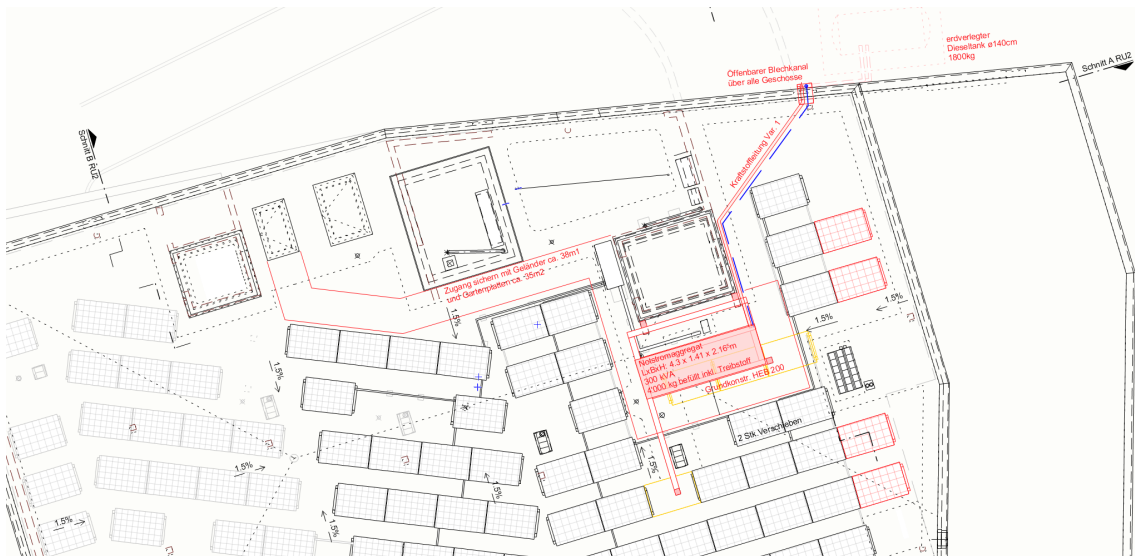


Statische Massnahmen Punkt- und Streifenfundation

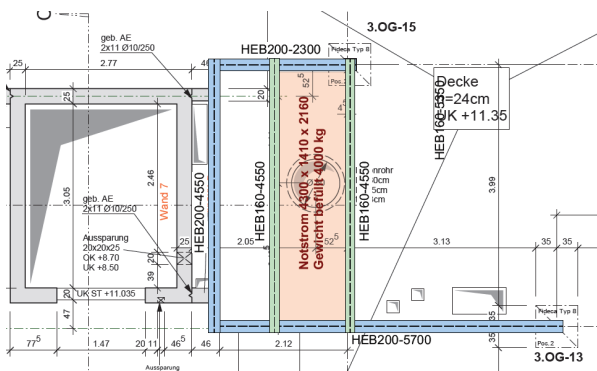
## 5.2.2 Neubau Notstrom Variante Dach Ruggacker 2

### Ausführung (Beschreibung):

- Bauliche Massnahmen:  
Baustelleneinrichtung, div. Schutzmassnahmen, Erstellen von Bohrungen.  
Anpassungen Flachdach wie Erstellen Gehweg, Geländer, Auflager für Lastabtragung vom Notstromaggregat.  
Produktion und Montage von aussenangebrachtem Steigleitungskanal aus Metall inkl. Montage in best. Fassade.
- Notstromaggregat kompakt in schalldämmter Aussenvariante dem Dach installiert. (inkl. Kamin) betriebsbereit.
- Tank für ca. 3 Tage Autonomie im Erdreich ausserhalb vom Gebäude im Erdreich verlegt, inkl. Tankleitung betriebsbereit installiert (Dies durch den Lieferanten des Notstromaggregats). Die Grabarbeiten werden durch den Bauherrn nach Angaben Lieferanten vom Notstromaggregat erstellt.
- Rauchgas über dem Kamin auf dem Aggregat (Gemäss den gültigen Normen / Vorschriften)
- Elektrische Leitung vom Aggregat über Decken / Trasse Verbindungsgang 1. Untergeschoss / Tiefgarage zur Hauptverteilung (siehe Planbeilage) (3LNE 230/400V) Länge bis 200 Meter der Querschnitt ist durch den Anbieter gemäss den aktuellen gültigen Normen und den EKZ Vorschriften zu bestimmen. Die Verlegung erfolgt separat einzeln Verlegt auf Beton (Decke oder Wand).
- Steuerleitungen (LWL) zwischen den Generatorschalter – Steuerschrank in der Hauptverteilung
- Generatorschalter – Steuerschrank in der Hauptverteilung inkl allen Betriebsmitteln inkl. Test / Inbetriebsetzung und Instruktion
- Anpassung bzw. Wiederherstellung der Umgebung



Darstellung Anordnung der Komponenten auf dem Dach vom Gebäude Ruggacker 2

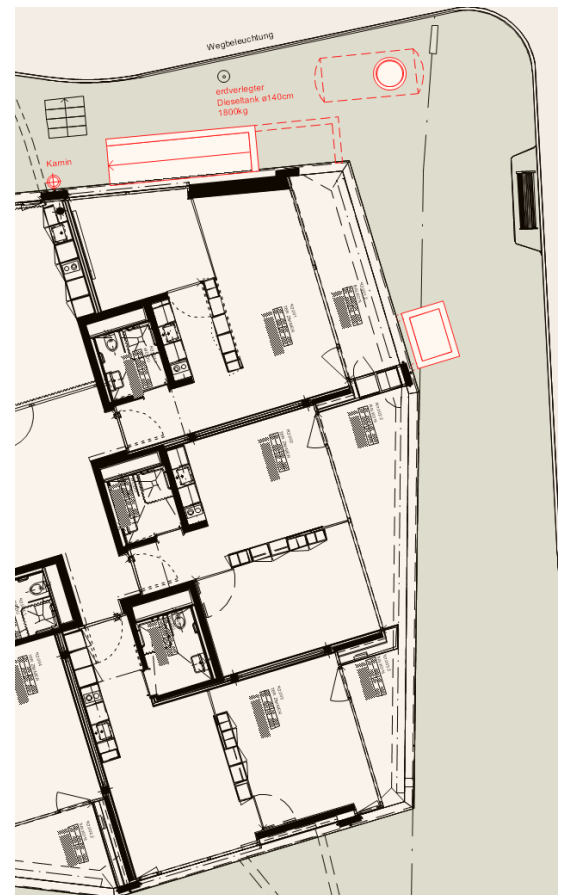
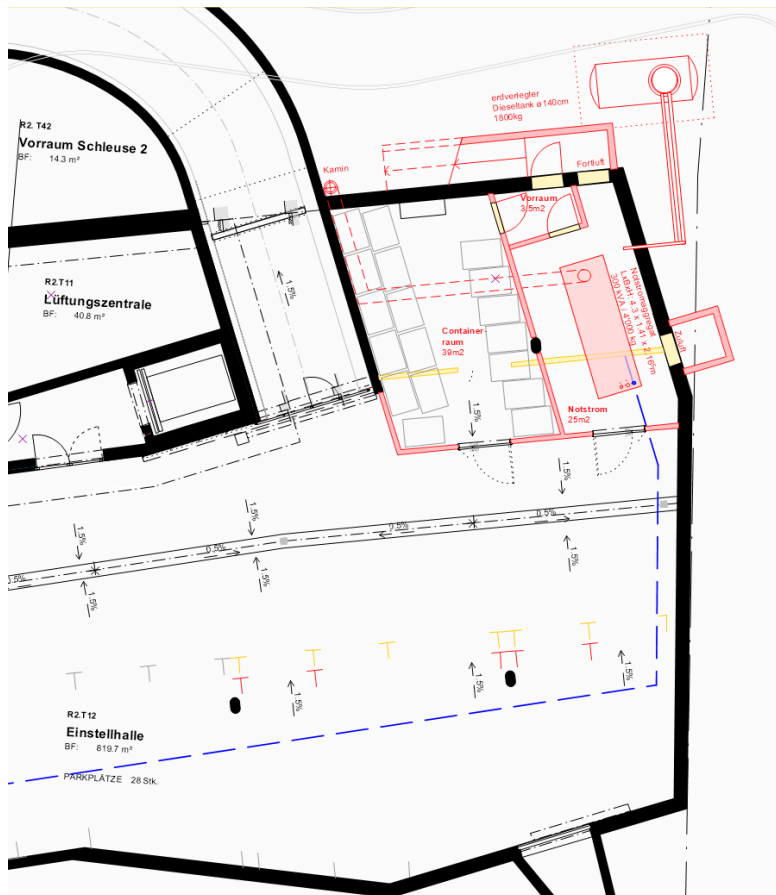


Darstellung statische Massnahmen

### 5.2.3 Neubau Notstrom Variante Entsorgungsraum in Tiefgarage Ruggacker 2

Ausführung (Beschreibung):

- Bauliche Massnahmen:  
Baustelleneinrichtung, Rückbau KS-Wand, Aussparungen in Aussenwand, Bohrungen  
Aufmauern neues Raumlayment, Erstellen von Aussentreppe und Schächten inkl. Aushub.  
Neue Aussentüre, ein- und zweiflüglige Innentüren, Schachtgitter, Handläufe.  
Anpassen Lüftungsinstallation im Containerraum.  
Brandschotts, innere Malerarbeiten, Parkplatzmarkierung anpassen, div. Kleinarbeiten.  
Produktion und Montage von aussenangebrachtem Steigleitungskanal aus Metall inkl. Montage in best. Fassade.
- Notstromaggregat kompakt in schalldämmter Innenvariante im neuen Technikraum installiert. (inkl. Kamin aussen an der Fassade Ruggacker 2) betriebsbereit.
- Tank für ca. 3 Tage Autonomie im Erdreich ausserhalb vom Gebäude im Erdreich verlegt, inkl. Tankleitung betriebsbereit installiert (Dies durch den Lieferanten des Notstromaggregats). Die Grabarbeiten werden durch den Bauherrn nach Angaben Lieferanten vom Notstromaggregat erstellt.
- Rauchgas über dem Kamin auf dem Aggregat (Gemäss den gültigen Normen / Vorschriften)
- Elektrische Leitung vom Aggregat über Decken / Trasse Verbindungsgang 1. Untergeschoss / Tiefgarage zur Hauptverteilung (siehe Planbeilage) (3LNE 230/400V) Länge bis 200 Meter der Querschnitt ist durch den Anbieter gemäss den aktuellen gültigen Normen und den EKZ Vorschriften zu bestimmen. Die Verlegung erfolgt separat einzeln Verlegt auf Beton (Decke oder Wand).
- Steuerleitungen (LWL) zwischen den Generatorschalter – Steuerschrank in der Hauptverteilung
- Generatorschalter – Steuerschrank in der Hauptverteilung inkl allen Betriebsmitteln inkl. Test / Inbetriebsetzung und Instruktion
- Anpassung bzw. Wiederherstellung der Umgebung



Darstellung Anordnung der Komponenten und Raumlayment bei Entsorgung Tiefgarage u. Umgebung

## 6. BKP Baubeschrieb

### 6.1 Fernwärmeerschluss – Projektbereich im Gebäude ab der Übergabestation

#### 112 Rückbau (Haustechnik)

- Rückbau der Hybridkessel
- Verschluss des bestehenden Kamins
- Rückbau Kaminanschluss bis zur Steigzone
- Rückbau Ölleitung, Abmeldung des Tanks
- Auspumpen des Restöls im Tank inkl. Schlamm
- Befüllung des Öltanks mit Sand

#### 122 Provisorium (Haustechnik)

- Miete des Heizmobils für 20 Kalendertage
- Kosten für den Ölverbrauch / Pelletverbrauch für 20 Kalendertage

#### 211 Baumeisterarbeiten

- Notwendige Baustelleneinrichtung für das Ausführen der Arbeiten von BKP 211
- Stellen und Unterhalt von Baustellen WC während der Bauzeit
- Budgetbetrag für div. Schutzmassnahmen im Gebäude während der Bauzeit
- Kernbohrungen 6 xø200er Bohrung und anschliessendem Verschluss mit Schott
- Entfernen von bestehenden Sockel (jeweilig ca. h x b x l = 8 cm x 100 cm x 150 cm von den beiden Wärmeerzeugern inkl. anschliessendem Ausgleichen vom best. Zementüberzug)
- Div. Spitz- und Zuputzarbeiten im Bereich der Leitungsrückbauten

#### 225 Brandabschottungen

- Erstellen von brandschutzkonformen Weichschotts bei den neu erstellten Leitungsdurchführungen zwischen Innenräumen
- Budgetbetrag für das Flicken von Weichschotts, welche durch das Nachziehen von Elektroleitungen verletzt werden

#### 230 Elektroinstallation

- Einrichten von Bauprovisorium
- Ausserbetriebnahme der elektrischen Komponenten der bestehenden Wärmeerzeugung (spannungsfrei). Rückbau von folgenden Anschlüssen:
  - 2 x Pumpe
  - 2 x Ventiltrieb
  - 2 x Expansionsgefäss
  - 1 x Entgasung
  - 4 x Temperaturfühler
- Neuanschluss von folgenden Anschlüssen:
  - 2 x Ventiltrieb
  - 2 x Temperaturfühler
  - 1 x Anschluss für Expansionsgefäss (230V)
  - 1 x Anschluss für Entgasungsanlage (230V)
  - Potenzialausgleich
- (Bus Kabel) zwischen dem Gebäude Oberdorf und der Hauptzentrale einplanen (ca. 140 m Verbindungsleitung).
- Erdungslaschen von der Notwärme-Einführung auf die Erde ziehen.

**237 Gebäudeautomation – Anpassung Steuerung**

- Ergänzung der Wärmeanforderungen Warmwasser in den Gebäuden Oberdorf und Mitarbeitergebäude
- Ergänzung der Wärmeanforderungen Lüftung in den Gebäuden Oberdorf und Mitarbeitergebäude
- Anpassung des Hauptschaltschrankes in der Heizungszentrale aufgrund der Änderung vom Erzeuger von Hybridkesseln auf Fernwärme
- Anpassung Software / Programmierung
- Anpassung bestehendes GLT
- Elektroschema
- Projektleitung / Engineering seitens MSR-Unternehmer
- Aufnahme des Bestandes für Verifizierung der Umstände

**242 Fernwärmestation**

- Präzisionsdruckhaltung
- Expansionsgefäss
- Entgaser
- Anschluss an den Bestandes Verteiler
- Notanschluss ab Technikkorridor in die Heizzentrale inkl. Einschweissen an den entsprechenden Stutzen
- Wärmestation gemäss Wärmeliefervertrag, Etappierung, Notwärmeanschluss Limeco
- Inbetriebnahmen
- Umbau der Unterverteilung Lüftung Oberdorf

**275 Elementdecken**

- Budgetbetrag für das partielle Öffnen der Elementdecke und Wandverkleidung aus Blech im unterirdischen Verbindungskorridor für das Einziehen vom neuen Bus Kabel

**285 Malerarbeiten**

- Budgetbetrag für allfällige Ausbesserungs- und Ausflickarbeiten

**287 Baureinigung**

- Budgetbetrag für das Reinigen vom Technikraum nach Abschluss der Bauarbeiten inkl. einer Zwischenreinigung

**290 Planer und Spezialisten (in Kostenzusammenstellung separat aufgeführt)**

- Aufwendungen für die Aufwendungen des Architekten als Planer und Gesamtleiter für die Teilleistungen der Phasen 3 und 41-53 separat aufgeschlüsselt
- Aufwendungen für die Aufwendungen des Fachplaner für Elektro, Gebäudetechnik (technische Leitung), Gebäudeautomation, Gebäudestatik und Brandschutz für die Teilleistungen der Phasen 32-53 separat aufgeschlüsselt. Weitere Planer oder Experten werden bei Bedarf hinzugezogen und durch die Bauherrschaft direkt beauftragt

**4 Umgebungsarbeiten**

- Sämtliche Umgebungsarbeiten sind im Auftragsbereich der Limeco enthalten.

**5 Bewilligungsgebühren und Nebenkosten**

- Budgetbetrag für Bewilligungsgebühren, Abnahmen und div. Nebenkosten
- Eigenleistung Bauherrschaft

**6 Reserve**

- Es ist ein Budgetbetrag von ca. 10 % für Unvorhergesehenes separat ausgewiesen

## 6.2.1 Neubau Notstrom – Variante Parkplatz Areal Oberdorf

### 211 Baumeisterarbeiten

- Baustelleneinrichtung, div. Schutz- und Sicherungsmassnahmen
- Erstellen von Kernbohrungen innerhalb des Gebäudes und für die Leitungseinführungen im Erdreich
- Erstellen von Punktfundamente für die Stahlkonstruktion der Einhausung und für das Auflegen der Auflagerkonstruktion des Notstromaggregats
- Versetzen des erdverlegten Tanks
  - Aufspitzen von asphaltiertem Platzbereich inkl. Abführen auf Deponie
  - Aushub inkl. Abführen auf Deponie
  - Vierseitiges Erstellen und Vorhalten der vertikalen Baugrubensicherung inkl. Rückbau
  - Unterstützen beim Einbringen und dem Versetzen (Ausrichten) des Tanks
  - Hinterfüllen gem. «Vorgaben Tank» mit rundkörnigem Sand bis 4mm (kein Recyclingsand)
  - Hinterfüllen mit Erdreich und Humus
  - Setzen von Schachtring inkl. Deckel – Umgiessen mit Sickerbeton
  - Wiederherstellen von asphaltiertem Platzbereich
- Grabarbeiten für die Leitungsführung im Aussenbereich inkl. Hinterfüllung. Aufgrund der angrenzenden Gebäudewände ist hier keine Baugrubensicherung notwendig
- Erstellen einer Sickergrube für die Versickerung vom Dachwasser der Einhausung
- Versetzen von Gartenplatten beim Zugang und innerhalb der Einhausung

### 222 Spenglerarbeiten inkl. Blitzschutz

- Liefern und Montieren von Kaminhut und Rohrverlängerung
- Erstellen Blitzschutz für folgende Bauteile: Notstromaggregat, Kamin und Sichtschutzkonstruktion

### 225 Brandabschottungen

- Erstellen von brandschutzkonformen Weichschott bei den neu erstellten Leitungsdurchführungen zwischen Innenräumen

### 225 Abdichtungsarbeiten

- Budgetbetrag für das Abdichten der Elektro-Leitungseinführung in das Gebäude

### 230 Elektroinstallation

- Notstromaggregat kompakt inkl. Kamin inkl. Montage / Engineering /..
- Tank für ca. 3 Tage Autonomie im Erdreich verlegt
- Elektrische Leitung / Installationen Aggregat – NSHV / Div.
- Generatorschalter – Steuerschrank

### 237 Gebäudeautomation

- Alarmmanagement Störung per Mobile / SMS / Mail

### 272 Schlosserarbeiten

- Liefern und Versetzen der Stahlkonstruktion für die Sichtschutzkonstruktion auf die zuvor durch den Baumeister erstellten Punktfundamente. Ebenso die Unterkonstruktion best. aus zwei HEB200 Profilen als Auflager für das Notstromaggregat
- Fassadenverkleidung inkl. Unterkonstruktion aus Trapezblech, Streckmetall oder Ähnlich
- Zugangstür und Schiebetore inkl. Beschläge, Türschliesser und Anschlagpuffer

### 275 Schliessanlage

- Ergänzen der best. Schliessanlage mit mechanischen Zylinder für die Türen an der neuen Aussenanlage

**283 Elementdecken**

- Vorsichtiges Demontieren der Korridordecke im unterirdischen Verbindungskorridor, Durchnummerieren und nachträgliche Wiedermontage
- Partielles öffnen der Blechverkleidung unterirdischen Korridor (gleiches Vorgehen wie bei Decke
- Budgetbetrag für das zugänglich machen vom Hohlbereich über der Kühlzelle

**285 Malerarbeiten**

- Budgetbetrag für allfällige Ausbesserungs- und Ausflickarbeiten

**287 Baureinigung**

- Budgetbetrag für Reinigungseinsätze innerhalb vom Bauperimeter nach Bedarf

**290 Planer und Spezialisten (in Kostenzusammenstellung separat aufgeführt)**

- Aufwendungen für die Aufwendungen des Architekten als Planer und Gesamtleiter für die Teilleistungen der Phasen 3 und 41-53 separat aufgeschlüsselt
- Aufwendungen für die Aufwendungen des Fachplaner für Elektro (technische Leitung), Gebäudetechnik, Gebäudestatik und Brandschutz für die Teilleistungen der Phasen 3 und 41-53 separat aufgeschlüsselt. Weitere Planer oder Experten werden bei Bedarf hinzugezogen und durch die Bauherrschaft direkt beauftragt

**4 Umgebungsarbeiten**

- Budgetbetrag für das Roden im Bereich der baulichen Aussen-Eingriffe und die Wiederbepflanzung nach Abschluss der Bauarbeiten

**5 Bewilligungsgebühren und Nebenkosten**

- Budgetbetrag für Bewilligungsgebühren, Abnahmen und div. Nebenkosten
- Eigenleistung Bauherrschaft

**6 Reserve**

- Es ist ein Budgetbetrag von ca. 10 % für Unvorhergesehenes separat ausgewiesen

## 6.2.2 Neubau Notstrom – Variante Dach Ruggacker 2

### 211 Baumeisterarbeiten

- Baustelleneinrichtung, Schutz- und Sicherungsmassnahmen
- Erstellen von Kernbohrungen innerhalb des Gebäudes und für die Leitungseinführungen im Erdreich
- Versetzen des erdverlegten Tanks
  - Abtragen von Humus und Zwischenlagern zur Wiederverwendung
  - Aushub inkl. Abführen auf Deponie
  - Vierseitiges Erstellen und Vorhalten der vertikalen Baugrubensicherung inkl. Rückbau
  - Unterstützen beim Einbringen und dem Versetzen (Ausrichten) des Tanks
  - Hinterfüllen gem. «Vorgaben Tank» mit rundkörnigem Sand bis 4mm (kein Recyclingsand)
  - Hinterfüllen mit Erdreich und Humus
  - Setzen von Schachtring inkl. Deckel – Umgiessen mit Sickerbeton
  - Wiederherstellen von asphaltiertem Platzbereich

### 224 Bedachungs-, Spenglerarbeiten inkl. Blitzschutz

- Erstellen der Anschlusspunkte für die Aufnahme der Stahlkonstruktion auf dem best. Flachdach. Dämmung partiell auswechseln auf Foamglas, Abschotten und Ergänzen
- Anpassen der Blechverkleidung am Aufzugschacht für die Anschlüsse der Stahlkonstruktion
- Verlegen von Gehwegplatten auf dem best. Flachdach – partiell ersetzen von Substrat durch Splitt
- Liefern und Montieren von Kaminhut
- Ergänzen Blitzschutz für folgende Bauteile: Notstromaggregat, Kamin, Unterkonstruktion, Geländer, Erschliessungskanal an Fassade

### 225 Brandabschottungen

- Erstellen von brandschutzkonformen Weichschott bei den neu erstellten Leitungsdurchführungen zwischen Innenräumen

### 225 Abdichtungsarbeiten

- Budgetbetrag für das Abdichten der Elektro-Leitungseinführung in das Gebäude

### 226 Fassade

- Befestigung des aussen angebrachten Blechkanals für das Führen der Elektroleitungen und Treibstoffleitungen
- Vorsichtiges Öffnen der Fassade an voraussichtlich 12 Stellen (ca. 30x30cm)
- Montage eines gedämmten Befestigungselements für die Aufnahme der Kanal-UK
- Ergänzen von Fassadendämmung, Aussenputz und Aussenfarbe

### 230 Elektroinstallation

- Notstromaggregat kompakt inkl. Kamin inkl. Montage / Engineering /..
- Tank für ca. 3 Tage Autonomie im Erdreich verlegt
- Elektrische Leitung / Installationen Aggregat – NSHV / Div
- PV Anlage Versetzen (Spezialist PV – Anlage)
- Generatorschalter – Steuerschrank

### 237 Gebäudeautomation

- Alarmmanagement Störung per Mobile / SMS / Mail

## **272 Schlosserarbeiten**

- Liefern und Versetzen der Stahlkonstruktion bestehend aus HEB200 Profilen als Auflager für das Notstromaggregat. Befestigung 2x seitlich in den Liftschacht und 2x auf die Betondecke. Montage erfolgt direkt ab Hebekran.
- Feuerverzinkte Industriegeländer als Absturzsicherung beim Dachzugang, montiert in die neuen Beton-Gehwegplatten
- Liefern und Montieren eines Verkleidungskanals best. aus Unterkonstruktion und Abkantblechen in der Fassade für die Aufnahme der Elektroleitungen und für die Treibstoffleitung. Die Abdeckung auf der sichtbaren Hauptseite wird mit demontierbaren Blechen geschlossen. Die beiden Leitungstypen müssen in getrennten Kammern geführt und einzeln befestigt werden können. Der obige Abschluss wird als Schwanenhals ausgeführt um den Regeneintritt in den Kanal zu vermeiden. Die Farbe der Oberflächenbehandlung wird der bestehenden Fassade angeglichen. Die Montage muss ab Skyworker erfolgen.

## **285 Malerarbeiten**

Budgetbetrag für allfällige Ausbesserungs- und Aus flickarbeiten

## **287 Baureinigung**

- Budgetbetrag für Reinigungseinsätze innerhalb vom Bauperimeter nach Bedarf

## **290 Planer und Spezialisten (in Kostenzusammenstellung separat aufgeführt)**

- Aufwendungen für die Aufwendungen des Architekten als Planer und Gesamtleiter für die Teilleistungen der Phasen 3 und 41-53 separat aufgeschlüsselt
- Aufwendungen für die Aufwendungen des Fachplaner für Elektro (technische Leitung), Gebäudetechnik, Gebäudestatik und Brandschutz für die Teilleistungen der Phasen 3 und 41-53 separat aufgeschlüsselt. Weitere Planer oder Experten werden bei Bedarf hinzugezogen und durch die Bauherrschaft direkt beauftragt

## **4 Umgebungsarbeiten**

- Budgetbetrag für das Roden im Bereich der baulichen Aussen-Eingriffe und die Wiederbepflanzung nach Abschluss der Bauarbeiten

## **5 Bewilligungsgebühren und Nebenkosten**

- Budgetbetrag für Bewilligungsgebühren, Abnahmen und div. Nebenkosten
- Eigenleistung Bauherrschaft

## **6 Reserve**

- Es ist ein Budgetbetrag von ca. 10 % für Unvorhergesehenes separat ausgewiesen

## 6.2.3 Neubau Notstrom – Variante bei Entsorgungsraum in Tiefgarage Ruggacker 2

### 211 Baumeisterarbeiten

- Baustelleneinrichtung, Schutz- und Sicherungsmassnahmen
- Rückbauen, Abführen und Entsorgen von Trennwand
- Kernbohrungen innerhalb des Gebäudes und für die Leitungseinführungen
- Versetzen des erdverlegten Tanks
  - Abtragen von Humus und Zwischenlagern zur Wiederverwendung
  - Aushub inkl. Abführen auf Deponie
  - Vierseitiges Erstellen und Vorhalten der vertikalen Baugrubensicherung inkl. Rückbau
  - Unterstützen beim Einbringen und dem Versetzen (Ausrichten) des Tanks
  - Hinterfüllen gem. «Vorgaben Tank» mit rundkörnigem Sand bis 4mm (kein Recyclingsand)
  - Hinterfüllen mit Erdreich und Humus
  - Setzen von Schachtring inkl. Deckel – Umgiessen mit Sickerbeton
  - Wiederherstellen von asphaltiertem Platzbereich
- Zusätzlicher Aushub für Aussentreppe und Schächte
- Aussparungen in Tiefgargenaussenwand für Zugang und Lüftungsöffnungen
- Ortbetonarbeiten
  - Erstellen von Bodenplatte inkl. Sammelschacht, Aussentreppe inkl. zwei Aussenwände und part. Überdeckung
  - Lüftungsschacht
  - Anschliessendes Hinterfüllen und Verdichten
- Erstellen von neuem Mauerwerk
- Versetzen von Stahlzargen
- Ergänzen Zementüberzug

### 224 Bedachungs-, Spenglerarbeiten inkl. Blitzschutz

- Liefern und Montieren von Kaminanlage inkl. Kaminhut
- Ergänzen Blitzschutz

### 225 Brandabschottungen

- Erstellen von brandschutzkonformen Weichschott bei den neu erstellten Leitungsdurchführungen zwischen Innenräumen

### 225 Abdichtungsarbeiten

- Budgetbetrag für das Abdichten der Elektro-Leitungseinführung in das Gebäude

### 226 Fassade

- Ausflickerarbeiten im Bereich der Kaminbefestigung, Ergänzen von Fassadendämmung

### 230 Elektroinstallation

- Notstromaggregat kompakt inkl. Kamin inkl. Montage / Engineering /..
- Tank für ca. 3 Tage Autonomie im Erdreich verlegt
- Elektrische Leitung / Installationen Aggregat – NSHV / Div
- Generatorschalter – Steuerschrank

### 237 Gebäudeautomation

- Alarmmanagement Störung per Mobile / SMS / Mail

### 237 Gebäudeautomation

- Lüftungsgitter für Zu- und Fortluft
- Anpassen der best. Lüftungsinstallation auf das neue Layout vom Containerraum

**272 Schlosserarbeiten**

- Liefern und Montieren von Stahltür beim neuen Treppenabgang
- Liefern und Montieren von Handläufen, Schachtgittern und dgl.
- Anpassen Gitterverschlag auf Parkplätzen

**273 Schreierarbeiten**

- Liefern und Montieren von Stahlzargentüren EI30 2x einflügelig und 2x zweiflügelig

**285 Malerarbeiten**

- Anpassen der Parkplatzmarkierung
- Budgetbetrag für allfällige Ausbesserungs- und Ausflickarbeiten

**287 Baureinigung**

- Budgetbetrag für Reinigungseinsätze innerhalb vom Bauperimeter nach Bedarf

**290 Planer und Spezialisten (in Kostenzusammenstellung separat aufgeführt)**

- Aufwendungen für die Aufwendungen des Architekten als Planer und Gesamtleiter für die Teilleistungen der Phasen 3 und 41-53 separat aufgeschlüsselt
- Aufwendungen für die Aufwendungen des Fachplaner für Elektro (technische Leitung), Gebäudetechnik, Gebäudestatik und Brandschutz für die Teilleistungen der Phasen 3 und 41-53 separat aufgeschlüsselt. Weitere Planer oder Experten werden bei Bedarf hinzugezogen und durch die Bauherrschaft direkt beauftragt

**4 Umgebungsarbeiten**

- Budgetbetrag für das Roden im Bereich der baulichen Aussen-Eingriffe und die Wiederbepflanzung nach Abschluss der Bauarbeiten

**5 Bewilligungsgebühren und Nebenkosten**

- Budgetbetrag für Bewilligungsgebühren, Abnahmen und div. Nebenkosten
- Eigenleistung Bauherrschaft

**6 Reserve**

- Es ist ein Budgetbetrag von ca. 10 % für Unvorhergesehenes separat ausgewiesen

## 7. Kostenschätzung +-15%

### 7.1 Kostengenauigkeit

Diese Kostenschätzung mit einer Genauigkeit von +- 15% basiert auf dem Planungsstand vom 27.10.2025. Der Baukostenindex Baugewerbe Total Schweiz beträgt April 2025 = 115.8 Pkt. (Basis Oktober 2020 = 100.0 Pkt.). Die Kosten der verschiedenen Arbeitsgattungen sind mittels Unternehmerbegehungen, Schätzungen und Erfahrungswerten ermittelt worden.

Die Mehrwertsteuer von 8.1% ist in den einzelnen Kostenangaben bereits berücksichtigt.  
Die Eigenleistungen von 3.8% ist in den Kostenangaben bereits berücksichtigt.  
Eine Reserve ist mit ca. 10% ausgewiesen.

### 7.2 Zusammenzug:

#### Total einzelne Teilprojekte bzw. Varianten

|  |                |
|--|----------------|
| Kosten Teilprojekt Wärmeerzeugung  | CHF 620'000.00 |
| Kosten Teilprojekt Neubau Notstrom Variante Parkplatz Oberdorf           | CHF 810'000.00 |
| Kosten Teilprojekt Neubau Notstrom Variante Dach Ruggacker 2             | CHF 810'000.00 |
| Kosten Teilprojekt Neubau Notstrom Variante Entsorgungsraum. Ruggacker 2 | CHF 810'000.00 |

#### Total Kostenschätzung

|  |                  |
|--|------------------|
| Wärmeerzeugung und Notstrom (Variante Parkplatz Oberdorf)          | CHF 1'430'000.00 |
| Wärmeerzeugung und Notstrom (Variante Dach Ruggacker 2)            | CHF 1'430'000.00 |
| Wärmeerzeugung und Notstrom (Variante Entsorgungsraum Ruggacker 2) | CHF 1'430'000.00 |

Dietikon, 27.10.2025



Marcel Clerc Tromp, DC-LAB Architektur GmbH

### 7.3 Kostenschätzung - Erneuerung Wärmeerzeugung (im Gebäude)

| <b>BKP</b> | <b>Arbeitsgattung</b>                                      |                        | <b>Kosten inkl. MwSt.</b> |
|------------|--|------------------------|---------------------------|
| 112        | Rückbau (Haustechnik)                                      |                        | 48'000.00                 |
| 122        | Provisorium (Haustechnik)                                  |                        | 8'000.00                  |
| 211        | Baumeisterarbeiten   |                        | 14'000.00                 |
| 225        | Brandabschottungen   |                        | 7'000.00                  |
| 230        | Elektroinstallation  |                        | 17'000.00                 |
| 237        | Gebäudeautomation  |                        | 44'000.00                 |
| 242        | Wärmeverteilung  |                        | 55'000.00                 |
|            | Anschluss Fernwärme  |                        | 146'000.00                |
|            | Etappierung  |                        | 31'000.00                 |
|            | Notanschluss   |                        | 17'000.00                 |
| 283        | Elementdecken  |                        | 5'000.00                  |
| 285        | Malerarbeiten  |                        | 2'000.00                  |
| 287        | Baureinigung   |                        | 4'000.00                  |
|            | <b>Zwischentotal bauliche Aufwendungen</b>                 |                        | <b>400'000.00</b>         |
| 290        | Planerhonorare Vorprojekt                                  | 31 (Arch, E, HLKS, GA) | 22'000.00                 |
| 291        | Architekt / GL   | 32-53                  | 10'000.00                 |
| 292        | Bauingenieur   | 32-53                  | 1'000.00                  |
| 293        | Elektroplaner  | 32-53                  | 5'000.00                  |
| 294        | Haustechnikplaner inkl. techn. Leitung                     | 32-53                  | 91'000.00                 |
| 296        | Spezialisten Brandschutzplaner                             | 32-53                  | 2'000.00                  |
| 298        | Spezialisten Gebäudeautomation                             | 32-53                  | 9'000.00                  |
|            | <b>Zwischentotal Honorare</b>                              |                        | <b>140'000.00</b>         |
| 4          | Umgebung   |                        | 0.00                      |
| 524        | Bewilligungsgebühren und Nebenkosten                       |                        | 5'000.00                  |
| 55         | Eigenleistung Bauherrschaft                                |                        | 23'000.00                 |
| 6          | Reserve  |                        | 52'000.00                 |
|            | <b>Zwischentotal BKP 4-6</b>                               |                        | <b>80'000.00</b>          |
| <b>1-8</b> | <b>Total BKP 2-8 inkl. MwSt. Erneuerung Wärmeerzeugung</b> |                        | <b>620'000.00</b>         |
|            | (ohne Abzug von Fördergeldern)                             |                        |                           |

#### Weitere Kosten welche nicht in obenstehender Kostenschätzung enthalten sind:

Gemäss Fördergeldrechner der Kanton Zürich, wird für die geplanten Massnahmen ein Gesamtbetrag von ~ **CHF 52'000** ausgewiesen – dieser ist in der Kostenschätzung nicht berücksichtigt.

Altersbedingter Ersatz Heizverteiler, Sensoren und Aktoren sowie Schaltschränke im Haus Oberdorf:

|  |              |                  |
|--|--------------|------------------|
| Ersatz der Heizverteiler im Dachgeschoss (Lüftungszentrale): | CHF          | 40'000.-         |
| Ersatz aller Sensoren und Aktoren:                           | CHF          | 18'000.-         |
| Ersatz der bestehenden Schaltschränke:                       | CHF          | 31'000.-         |
| Dienstleistungen GA:   | CHF          | 40'000.-         |
| <b>TOTAL (+/- 30% und exkl. MwSt.)</b>                       | <b>CHF</b>   | <b>129'000.-</b> |
| <b>TOTAL (+/- 30% und inkl. MwSt.)</b>                       | <b>~ CHF</b> | <b>140'000.-</b> |

## 7.4 Kostenschätzung - Varianten Neubau Notstrom

### 7.4.1 Neubau Notstrom Variante Parkplatz Areal Oberdorf

| <b>BKP</b> | <b>Arbeitsgattung</b>  |                     | <b>Kosten inkl. MwSt.</b> |
|------------|--|---------------------|---------------------------|
| 211        | Baumeisterarbeiten   |                     | 72'000.00                 |
| 222        | Spenglerarbeiten inkl. Blitzschutz                                 |                     | 8'000.00                  |
| 225        | Brandabschottungen   |                     | 15'000.00                 |
| 225        | Abdichtungsarbeiten  |                     | 2'000.00                  |
| 230        | Elektroinstallation  |                     | 375'000.00                |
| 237        | Gebäudeautomation  |                     | 5'000.00                  |
| 272        | Schlosserarbeiten  |                     | 57'000.00                 |
| 275        | Schliessanlage   |                     | 2'000.00                  |
| 283        | Elementdecken  |                     | 15'000.00                 |
| 285        | Malerarbeiten  |                     | 5'000.00                  |
| 287        | Baureinigung   |                     | 4'000.00                  |
|            | <b>Zwischentotal bauliche Aufwendungen</b>                         |                     | <b>560'000.00</b>         |
| 290        | Planerhonorare Vorprojekt  | 31 (Arch, I, E, BS) | 12'000.00                 |
| 291        | Architekt / GL   | 32-53               | 67'000.00                 |
| 292        | Bauingenieur   |                     | 8'000.00                  |
| 293        | Elektroplaner  | 32-53               | 38'000.00                 |
| 296        | Spezialisten Brandschutzplaner                                     |                     | 6'000.00                  |
| 296        | Spezialisten Bauphysiker   |                     | 3'000.00                  |
| 298        | Spezialist Gebäudeautomation                                       |                     | 6'000.00                  |
| 299        | Spezialist Gebäudeschadstoffe                                      |                     | 2'000.00                  |
|            | <b>Zwischentotal Honorare</b>                                      |                     | <b>142'000.00</b>         |
| 4          | Umgebung   |                     | 4'000.00                  |
| 524        | Bewilligungsgebühren und Nebenkosten                               |                     | 6'000.00                  |
| 55         | Eigenleistung Bauherrschaft  |                     | 30'000.00                 |
| 6          | Reserve  |                     | 68'000.00                 |
|            | <b>Zwischentotal Honorare</b>                                      |                     | <b>108'000.00</b>         |
| <b>2-8</b> | <b><u>Total</u> inkl. MwSt. Neubau Notstrom Variante Parkplatz</b> |                     | <b>810'000.00</b>         |

**7.4.2 Neubau Notstrom Variante Dach Ruggacker 2**

| <b>BKP</b> | <b>Arbeitsgattung</b>   |                     | <b>Kosten inkl. MwSt.</b> |
|------------|---|---------------------|---------------------------|
| 211        | Baumeisterarbeiten  |                     | 42'000.00                 |
| 224        | Bedachungsarbeiten, Blitzschutz                               |                     | 18'000.00                 |
| 225        | Brandabschottungen  |                     | 6'000.00                  |
| 225        | Abdichtungsarbeiten   |                     | 2'000.00                  |
| 226        | Fassade   |                     | 26'000.00                 |
| 230        | Elektroinstallation   |                     | 375'000.00                |
| 230        | PV-Anlage   |                     | 10'000.00                 |
| 237        | Gebäudeautomation   |                     | 5'000.00                  |
| 272        | Schlosserarbeiten   |                     | 70'000.00                 |
| 285        | Malerarbeiten   |                     | 2'000.00                  |
| 287        | Baureinigung  |                     | 4'000.00                  |
|            | <b>Zwischentotal bauliche Aufwendungen</b>                    |                     | <b>560'000.00</b>         |
| 290        | Planerhonorare Vorprojekt                                     | 31 (Arch, I, E, BS) | 12'000.00                 |
| 291        | Architekt / GL  | 32-53               | 67'000.00                 |
| 292        | Bauingenieur  |                     | 10'000.00                 |
| 293        | Elektroplaner   | 32-53               | 38'000.00                 |
| 296        | Spezialisten Brandschutzplaner                                |                     | 6'000.00                  |
| 296        | Spezialisten Bauphysiker                                      |                     | 3'000.00                  |
| 298        | Spezialist Gebäudeautomation                                  |                     | 6'000.00                  |
|            | <b>Zwischentotal Honorare</b>                                 |                     | <b>142'000.00</b>         |
| 4          | Umgebung  |                     | 4'000.00                  |
| 524        | Bewilligungsgebühren und Nebenkosten                          |                     | 6'000.00                  |
| 55         | Eigenleistung Bauherrschaft                                   |                     | 30'000.00                 |
| 6          | Reserve   |                     | 68'000.00                 |
|            | <b>Zwischentotal BKP 4-6</b>                                  |                     | <b>108'000.00</b>         |
| <b>2-8</b> | <b><u>Total</u> inkl. MwSt. Neubau Notstrom Variante Dach</b> |                     | <b>810'000.00</b>         |

**7.4.3 Neubau Notstrom Variante Entsorgungsraum in Tiefgarage Ruggacker 2**

| <b>BKP</b> | <b>Arbeitsgattung</b>  |                     | <b>Kosten inkl. MwSt.</b> |
|------------|--|---------------------|---------------------------|
| 211        | Baumeisterarbeiten   |                     | 120'000.00                |
| 224        | Bedachungsarbeiten, Blitzschutz, Kaminanlage                           |                     | 20'000.00                 |
| 225        | Brandabschottungen   |                     | 5'000.00                  |
| 225        | Abdichtungsarbeiten  |                     | 2'000.00                  |
| 226        | Fassade  |                     | 3'000.00                  |
| 230        | Elektroinstallation  |                     | 345'000.00                |
| 237        | Gebäudeautomation  |                     | 5'000.00                  |
| 244        | Lüftungsanlagen  |                     | 15'000.00                 |
| 272        | Schlosserarbeiten  |                     | 16'000.00                 |
| 273        | Schreinerarbeiten  |                     | 15'000.00                 |
| 275        | Schliessanlage   |                     | 2'000.00                  |
| 285        | Malerarbeiten  |                     | 8'000.00                  |
| 287        | Baureinigung   |                     | 4'000.00                  |
|            | <b>Zwischentotal bauliche Aufwendungen</b>                             |                     | <b>560'000.00</b>         |
| 290        | Planerhonorare Vorprojekt  | 31 (Arch, I, E, BS) | 12'000.00                 |
| 291        | Architekt / GL   | 32-53               | 67'000.00                 |
| 292        | Bauingenieur   |                     | 10'000.00                 |
| 293        | Elektroplaner  | 32-53               | 38'000.00                 |
| 296        | Spezialisten Brandschutzplaner   |                     | 6'000.00                  |
| 296        | Spezialisten Bauphysiker   |                     | 3'000.00                  |
| 298        | Spezialist Gebäudeautomation   |                     | 6'000.00                  |
|            | <b>Zwischentotal Honorare</b>  |                     | <b>142'000.00</b>         |
| 4          | Umgebung   |                     | 4'000.00                  |
| 524        | Bewilligungsgebühren und Nebenkosten                                   |                     | 6'000.00                  |
| 55         | Eigenleistung Bauherrschaft  |                     | 30'000.00                 |
| 6          | Reserve  |                     | 68'000.00                 |
|            | <b>Zwischentotal BKP 4-6</b>   |                     | <b>108'000.00</b>         |
| <b>2-8</b> | <b><u>Total</u> inkl. MwSt. Neubau Notstrom Variante Entsorgungsr.</b> |                     | <b>810'000.00</b>         |

## 8. Fazit und Empfehlung

### Beurteilung - Notstrom Variante Parkplatz Areal Oberdorf

#### Vorteile

- + Optimaler Zugang für Servicearbeiten und Betankung
- + Einfache Realisierbarkeit, weil keine grossen Abhängigkeiten zu best. Bauteilen
- + Einfachere Realisierbarkeit unter laufendem Betrieb

#### Nachteile

- Beansprucht Fläche auf dem Areal Oberdorf – neue Bebauungsstrategie steht noch aus
- Notstromerzeugung steht nicht auf derselben Parzelle wie die Hauptverteilung

### Beurteilung - Notstrom Variante Dach Ruggacker 2

#### Vorteile

- + Kürzere Leitungswege (Kostengünstiger)
- + Areal Ruggacker ist «fertig Gebaut»
- + Beansprucht keine bebaubare Bodenfläche

#### Nachteile

- Hohe Belastung vom Betrieb während der Realisierung
- Beschwerlicher Zugang für Servicearbeiten
- Aufwendiger Zugang für Betankung
- Eingriff in neu Erstellte bzw. Sanierete Bauteile (Flachdach, Fassade, PV-Anlage)
- Statische Mehrbelastung vom Dach, welches nicht auf solche Lasten ausgelegt ist
- Veränderung vom Fassadenbild

### Beurteilung - Notstrom Variante Entsorgungsraum Ruggacker 2

#### Vorteile

- + Kurze und einfache Leitungswege
- + Konzentrierte Bauperimeter (keine Ausdehnung auf Dach Ruggacker 2 und Areal Oberdorf)
- + Anlage ist einfach zugänglich und Wettergeschützt
- + Beansprucht keine bebaubare Bodenfläche

#### Nachteile

- Räumliche Veränderung im Bereich der Tiefgarage
- Eingriffe in das Areal (Schächte und Aussentreppe)
- Unterirdische Überschreitung der Grenzlinie
- Aufwendiger Zugang für Betankung
- Veränderung vom Fassadenbild

## Fazit / Empfehlung

### Fernwärme

Die Ausführung vom Teilprojekt Wärmeerzeugung ist durch die vertragliche Vereinbarung mit dem Fernwärmelieferanten Limeco vorausgesetzt.

### Notstrom

Für die Variante «Notstromaggregat auf dem Parkplatz Oberdorf» spricht die einfache Erschliessung und die Projektierung auf der grünen Wiese. Der Verlust von drei Parkplätzen, der hohe Kamin (2m über Dach der innert 20m angrenzenden Wohnbauten) und die Erweiterung vom Projektperimeter auf den Arealbereich Oberdorf müssen hier in Kauf genommen werden. Zudem muss die Anlage gegen Vandalen geschützt werden. Im Grundsatz ist die Entwicklungsplanung vom Areal Oberdorf noch nicht angestossen.

Für die Variante «Notstromaggregat auf dem Dach» spricht, dass im Innenraum keine räumliche Veränderung vorgenommen wird. Jedoch muss hier das frisch sanierte Flachdach erneut bearbeitet- und fünf Elemente der PV-Anlage versetzt werden. Zudem müssen die zusätzlichen Lasten aufwändig auf die best. Tragkonstruktion abgeleitet- und der Zugang abgesichert werden. Erschwerend kommt hinzu, dass die Erschliessung mit Elektroleitungen und Treibstoff über einen von aussen sichtbaren Blechkanal auf das Dach geführt werden muss.

Für die Variante «Notstromaggregat im Entsorgungsraum» spricht der kompakte Projektperimeter, die kurzen Leitungswege und die einfache Detaillierung. Der aussen sichtbare Kamin und die unterirdische Überschreitung der Grenzlinie muss aber in Kauf genommen werden.

Unter Betrachtung sämtlicher heute vorliegender Kenntnisse wird empfohlen, die Variante Entsorgungsraum Tiefgarage im Gebäude Ruggacker 2 weiter zu verfolgen. Die Aufwände der räumlichen Anpassungen werden durch die Planungssicherheit und den kompakten Projektperimeter, den kurzen Leitungswegen - aufgehoben.

## 9. Grobtermine

Die Termingestaltung ist abhängig vom Projektverlauf bezüglich der Baubewilligung, Kreditfreigabe und allfälliger Bestellfristen.

- Bauprojekt mit Kostenschätzung Q4 2025
- Beantragung von Fördergeldern (nur Fernwärme) Q1 2026
- Baueingabe (Notstrom) Q2/3 2026
- Bewilligung (Notstrom) Q3 2026
- Baufreigabe (Notstrom) Q3 2026
- Kreditfreigabe Q1 2026
- Ausschreibung, Vergabe, Ausführungsplanung Q2 2026
- Ausführung Teilprojekt Wärmeerzeugung Q3 2026 (bis Start Wärmelieferung)
- Ausführung Teilprojekt Nostromanlage Q4 2026 (Abhängig von Bewilligung)
- Bezug bzw. Inbetriebnahme Im Rahmen der Realisierung
- Abnahmen, Abrechnung, Dokumentation Q4 2026

## 10. Anhang

- Waldhauser + Herrmann, Dossier Vorprojekt Heizung inkl. Kostenschätzung
- ESProm, Elektroarbeiten zu Fernwärme, Kostenschätzung u. Beschreibung
- ESProm, Notstromaggregat Kostenschätzung u. Beschreibung, 23.9.2025
- Boyle + Partner, Statische Überprüfung der beiden Standortvarianten Notstrom
- Zusammenhängender Bauprojektplan Mst. 1:250, 30.09.2025
- Bauprojektplan Mst. 1:100 Variante Entsorgungsraum Tiefgarage, 24.10.2025
- Leitungskataster Areal Ruggacker
- Leitungskataster Areal Oberdorf
- Planauskunft Leitungsführung EKZ