

An den Grossen Gemeinderat

Winterthur

Objektkredit von Fr. 12 Mio. (exkl. MWSt.) für die Beschaffung und Erstellung einer Heizzentrale mit Wärmeverbund im Quartier Waser in Winterthur zu Lasten des Rahmenkredits Nr. 20 433

Antrag:

Für die Realisierung des Projekts «Heizzentrale mit Wärmeverbund im Quartier Waser» (HHZ Waser) in Winterthur, erste Ausbaustufe (Objekt 20582), wird aus dem Rahmenkredit für Energie-Contracting von Fr. 40 Mio. (Rahmenkredit Nr. 20 433; Volksentscheid vom 17. Juni 2012) ein Objektkredit von Fr. 12 000 000.– (exkl. MWSt.), zu Lasten der Investitionsrechnung Stadtwerk Winterthur / Energie-Contracting, bewilligt.

Weisung:

Zusammenfassung

Im Stadtkreis Winterthur-Seen, Quartier Waser (Seenerstrasse, Landvogt-Waser-Strasse, Grundstrasse und Etzbergstrasse), kann durch die Erstellung einer ökologischen Quartierheizzentrale mit Wärmeverbund eine CO₂-Einsparung von rund 2 500 t/a gegenüber heute erzielt werden. Energie-Contracting von Stadtwerk Winterthur entwickelt, plant, erstellt und betreibt seit mehr als zehn Jahren derartige Systeme mit grossem Erfolg (Holzschnitzel-Heizzentralen Gern, Sennhof, Wyden und Zinzikon).

Um auch im Gebiet Waser ein derartiges Wärmeversorgungssystem aufbauen zu können, wird die Freigabe eines Objektkredites in der Höhe von Fr. 12 Mio. zu Lasten des Rahmenkredits Nr. 20 433 (Fr. 40 000 000.–; Volksentscheid vom 17. Juni 2012) beantragt.

1. Nahwärmeverbund im Quartier Waser

Im Stadtkreis Winterthur-Seen, Quartier Waser (Seenerstrasse, Landvogt-Waser-Strasse, Grundstrasse und Etzbergstrasse), befinden sich mehrere grössere Liegenschaften, in denen die Wärmeversorgung (Heizung und Brauchwarmwasser) mit alten Ölheizungen erfolgt. In den kommenden zwei bis fünf Jahren müssen viele dieser Heizungen saniert werden. Etliche Liegenschaften sind im Eigentum von Genossenschaften, welche bei der Wahl eines neuen Heizsystems bevorzugt auf neue erneuerbare Energieträger setzen.

Das Quartier weist eine sehr hohe Energiedichte auf. Selbst unter Berücksichtigung von künftigen Gebäudesanierungen ist immer noch von einem Wärmebedarf von 12-16 Millionen kWh pro Jahr auszugehen. Eine künftige Wärmeversorgung über eine ökologische Quartier-

heizzentrale drängt sich geradezu auf, da damit in Sachen Energieeffizienz und Lufthygiene ein deutlich höherer Standard als mit vielen kleinen Einzelheizungen erreicht werden kann.

Es ist vorgesehen, alle Liegenschaften im Stadtkreis Winterthur-Seen, Quartier Waser (Seenerstrasse, Landvogt-Waser-Strasse, Grundstrasse und Etzbergstrasse), an die geplante Wärmeversorgung (Heizung und Brauchwarmwasser) von Stadtwerk Winterthur anzuschliessen. Auf Basis einer Quartier-Heizzentrale, die diesen Wärmeverbund speist, soll der Kundschaft auf bequeme Art und Weise der Umstieg von einer heute ausnahmslos fossilen Wärmeproduktion auf eine ökologische Wärmeversorgung ermöglicht werden. Durch die Erstellung dieser modernen Grossanlage, welche hinsichtlich Energieeffizienz und Lufthygiene auf höchstem Niveau betrieben wird, können die energiepolitischen Ziele der Stadt Winterthur (Energiestrategie 2050) unterstützt werden.

2. Projekt

Die Erschliessung des vorgesehenen Versorgungsgebiets mit der Nahwärme erfolgt in mehreren Etappen. Die Etappierung von grossflächigen Wärmeversorgungen erfolgt aus wirtschaftlichen Überlegungen, ist aber auch eine Folge des unterschiedlichen Alters der anzuschliessenden Gebäude und der entsprechenden Sanierungsfristen für die Heizungen. Der Umfang der Etappe 1, für welche dieser Antrag gestellt wird, beinhaltet die Erstellung der Gebäude, in welchen ausreichend Platzreserve für den späteren Ausbau (Installation von weiteren Heizkesseln, Blockheizkraftwerken etc.) vorhanden ist, und die Installation der ersten Wärmeerzeuger in der Heizzentrale. Im Weiteren wird im Rahmen der Etappe 1 das Leitungstrasse des Wärmenetzes erstellt und erste Objekte werden angeschlossen. Die Netzverdichtung bzw. der später notwendig werdende Ausbau der Heizzentrale werden nach Erfordernis über weitere Objektkredite realisiert.

Die Art der Energie/Wärmeerzeugung ist für das vorliegende Projekt noch nicht definitiv festgelegt; dies wird im Rahmen des Bauprojekts erfolgen. Da im vorgesehenen Gebiet keine Umwelt- und/oder Abwärme zur Verfügung steht, ist an eine Kombination von Energieholz, Erd- und Biogas gedacht. Ebenfalls wird der Einsatz von Wärme-Kraft-Kopplung (gleichzeitige Erzeugung von Wärme und Strom), beispielsweise mit einem Blockheizkraftwerk geprüft werden. Die Anlage wird auf jeden Fall so konzipiert, dass die Vorgaben aus dem Leistungsauftrag hinsichtlich der CO₂-freien oder CO₂-neutralen Energieerzeugung (min. 70 % CO₂-frei oder CO₂-neutral) erfüllt sind. Betrachtet man den Gesamtenergiebedarf des Quartiers von 12-16 GWh/a, so führt die Realisation eines Wärmeverbunds unter diesen Voraussetzungen zu einer CO₂-Einsparung von ca. 2 500 t/a gegenüber der heute bestehenden Energieversorgung.

Standort Heizzentrale

Mit dem im Gewerbegebiet (Parzelle Kat.-Nr. 3/8511, Im Hölderli 26) gelegenen Grundstück hat Stadtwerk Winterthur einen idealen Standort für die Quartierheizzentrale gefunden. Lediglich 350 Meter trennen die Heizzentrale vom Haupt-Versorgungssperimeter des Quartiers Waser. Aber auch in unmittelbarer Nähe der Heizzentrale (Gewerbegebiet) stehen weitere interessante Objekte. Die Heizzentrale wird als unterirdische Baute im Baurecht realisiert. Der zu entrichtende marktübliche Baurechtszins geht zu Lasten der Betriebsrechnung Energie-Contracting und ist über die Einnahmen aus dem Energieverkauf gedeckt.

Kundschaft

Die Kundschaft im Gebiet Waser wurde von Stadtwerk Winterthur über den beabsichtigten Aufbau eines Quartierwärmeverbundes informiert. Viele potentielle Kundinnen und Kunden haben grosses Interesse für den Anschluss an eine ökologische Wärmeversorgung bekun-

det. Teilweise geplante Heizungssanierungen wurden daraufhin sogar verschoben. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass Stadtwerk Winterthur rasch Wärmelieferungsverträge abschliessen kann. Erst wenn mit einer Mindestzahl von Kundinnen und Kunden (Wärmeleistung von 1 200 kW) Vorverträge/Verträge abgeschlossen sind, wird das Projekt realisiert.

3. Wirtschaftlichkeit

Mit der breiten Erfahrung aus dem Bau und Betrieb vergleichbarer Anlagen (beispielsweise bei den Holzheizzentralen im Gern, im Sennhof, im Schulhaus Wyden und in Zinzikon) wurde ein Businessplan für das vorliegende Projekt entwickelt. Dafür sind die Baukosten und die zukünftigen Betriebskosten ermittelt worden. Der Businessplan zeigt, dass selbst bei einem vorsichtigen Ansatz, nach zehn Betriebsjahren positive Ergebnisse erwirtschaftet werden. Nach weiteren zehn Betriebsjahren ist die aufgelaufene, für Quartierwärmeverbünde typische, negative Betriebsreserve der Anfangsphase kompensiert und das Projekt weist Gewinne aus.

Bisher bewilligte Objektkredite zu Lasten Rahmenkredit 20 433

Objektkredit	Anträge	Abrechnung	aktueller Stand
	Fr.	Fr.	Fr.
Kälteversorgung Sulzer Stadtmitte	421'601.59 (der Restbetrag zu 2'700'000.00 ist auf RK 5 belastet)	offen	421'601.59
PHZ Rosenlaube Rafz	450'000.00	offen	450'000.00
Netzverbindung Wärme Sulzer Stadtmitte	1'700'000.00	offen	1'700'000.00
Claudia House of Sounds	650'000.00	offen	650'000.00
Beteiligung "Fernwärme Frauenfeld AG"	200'000.00	offen	200'000.00
Winterthur 2 (Maien Residenz A/B/E/H/J)	700'000.00	offen	700'000.00
Winterthur 2 (Maien Residenz C/D/F/G/K)	730'000.00	offen	730'000.00
Bülach Storchwis	1'000'000.00	offen	1'000'000.00
Embrach, Studerwis mit PV (1'200'000.--)	1'200'000.00	offen	1'200'000.00
Umformerstation Katharina Sulzerplatz	5'170'000.00	offen	5'170'000.00
HHZ Wyden Nahwärmeanschluss Almend	500'000.00	offen	500'000.00
Benglen Gerlisbrunnen ESWP	740'000.00	offen	740'000.00
Anschluss Geschäftshaus Corner an NWW Sulzer Stadtmitte	510'000.00	offen	510'000.00
Anschluss Cityhalle an KVV Sulzer Stadtmitte	330'000.00	offen	330'000.00
Total	14'301'601.59		14'301'601.59

Vorliegender Kreditantrag und verbleibender Restkredit:

	Antrag Fr.	Abrechnung Fr.	Stand Fr.
Rahmenkredit Nr. 20 433 vom 17.06.2012			40 000 000.00
Bisher bewilligte Objektkredite (total)			14 301 601.59
Kredit (vor diesem Antrag)			25 698 398.41
HHZ Waser – Etappe 1	12 000 000.00		12 000 000.00
Verbleibender Restkredit			13 698 389.41

Die Auflistung zeigt, dass für die Realisierung dieses Projekts ausreichend finanzielle Mittel zur Verfügung stehen. Auch für weitere Projekte von Energie-Contracting sind noch genügend finanzielle Reserven vorhanden. Allerdings wird wohl der Rahmenkredit von 40 Mio. Franken früher investiert sein, als dies ursprünglich geplant war.

4. Rechtsgrundlage

Am 17. Juni 2012 haben die Winterthurer Stimmbürgerinnen und Stimmbürger einen Rahmenkredit von Fr. 40 000 000.– (exkl. MWSt.) für Energie-Contracting bewilligt. Die Kompetenz für die Aufteilung dieses Rahmenkredits in einzelne Objektkredite liegt bei einer Summe über Fr. 6 000 000.– beim Grossen Gemeinderat, bei einer Summe bis Fr. 6 000 000.– beim Stadtrat und bei einer Summe bis Fr. 900 000.– bei Stadtwerk Winterthur. Gemäss § 10 Abs. 1 Ziff. 6 der Gemeindeordnung ist der beantragte Beschluss der Abstimmung durch die Gemeinde (Volksabstimmung) entzogen.

Die Berichterstattung im Grossen Gemeinderat ist dem Vorsteher des Departements Technische Betriebe übertragen.

Vor dem Stadtrat

Der Stadtpräsident:

M. Künzle

Der Stadtschreiber:

A. Frauenfelder

Beilagen:

- Übersichtsplan des Versorgungsgebiets
- Grundrisse, Schnitte Heizzentrale

Wärme und Entsorgung

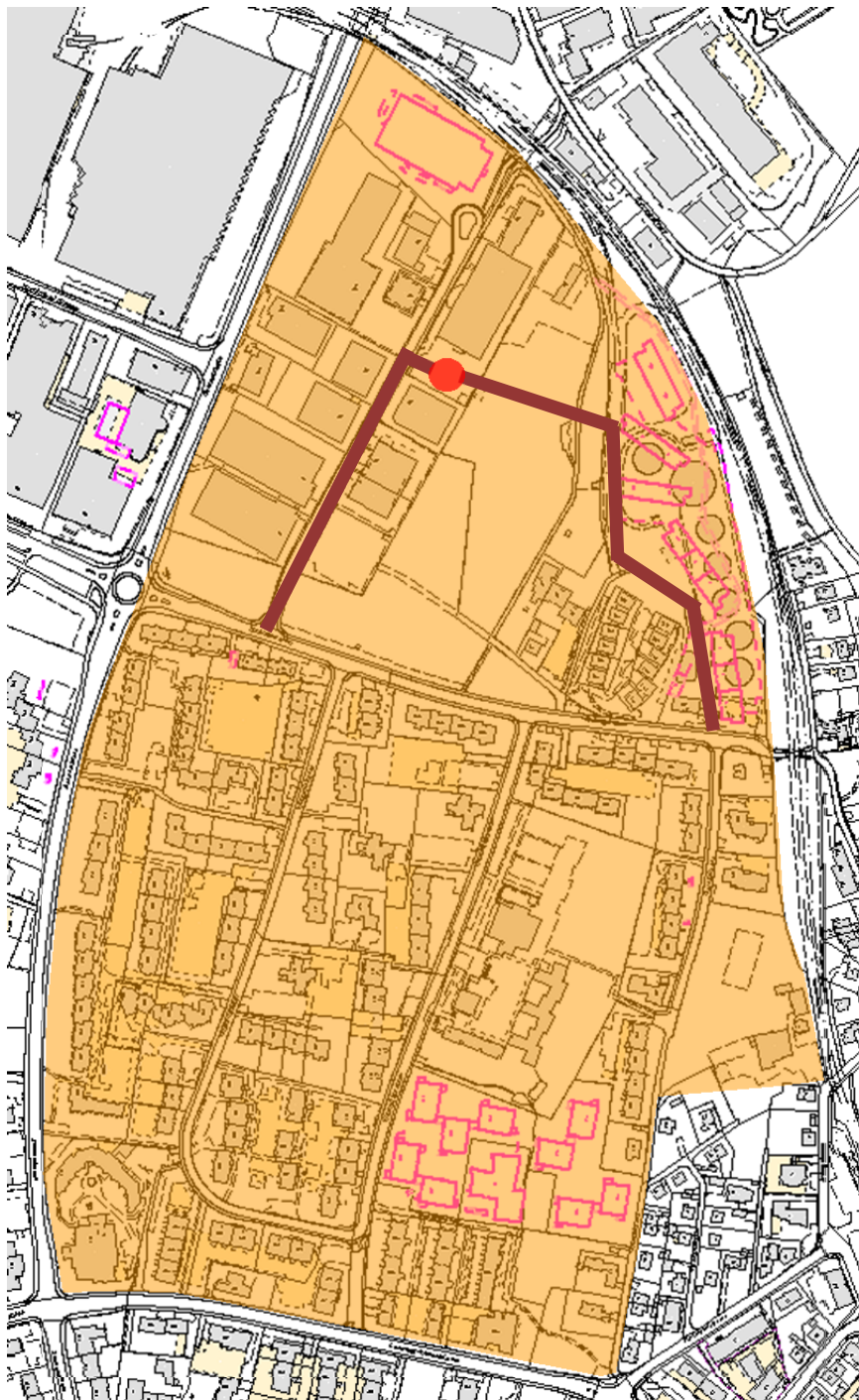
Datum 18.12.2012

Verfasser/in Hc

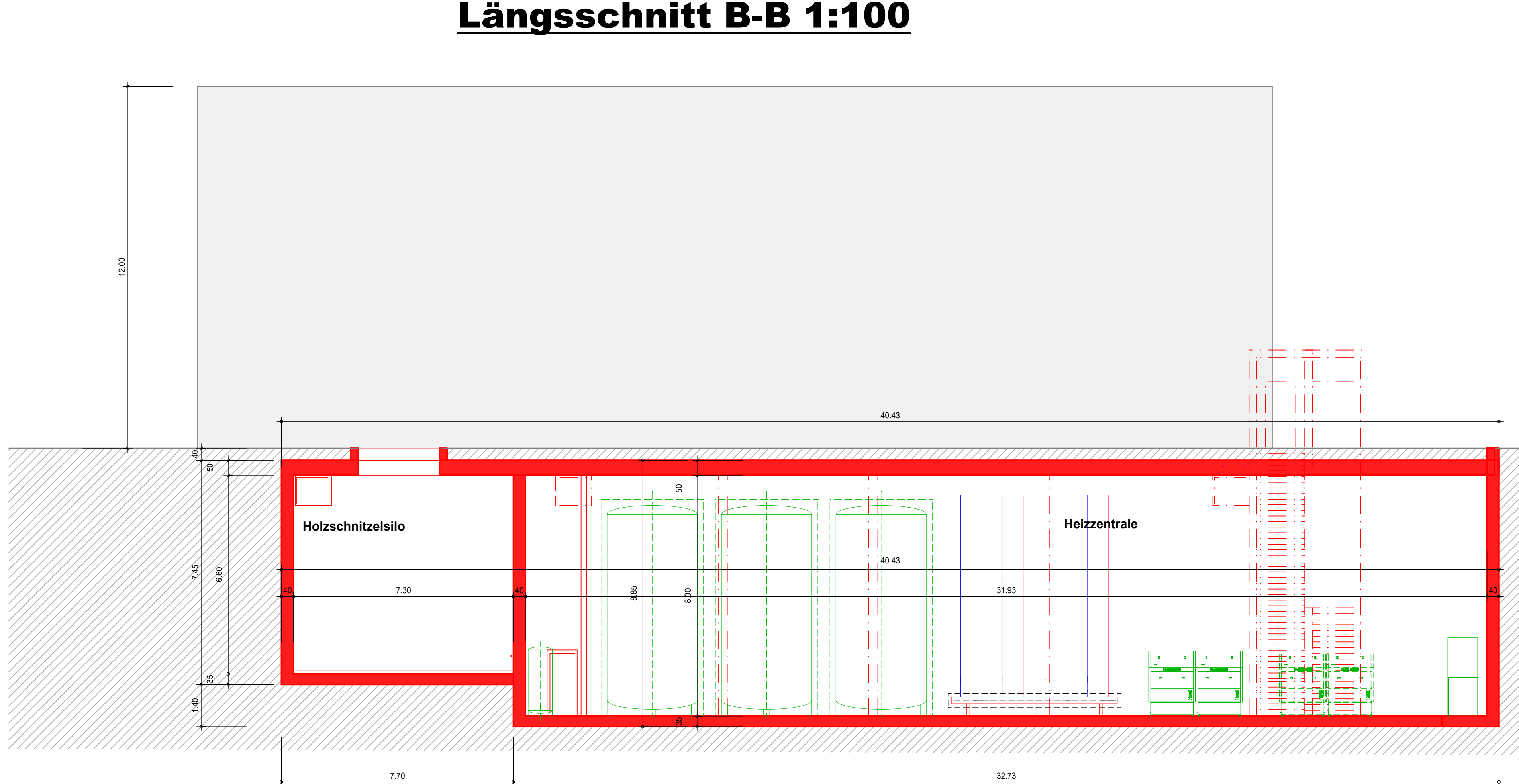
An SR, GGR

Übersichtsplan des Versorgungsgebiets

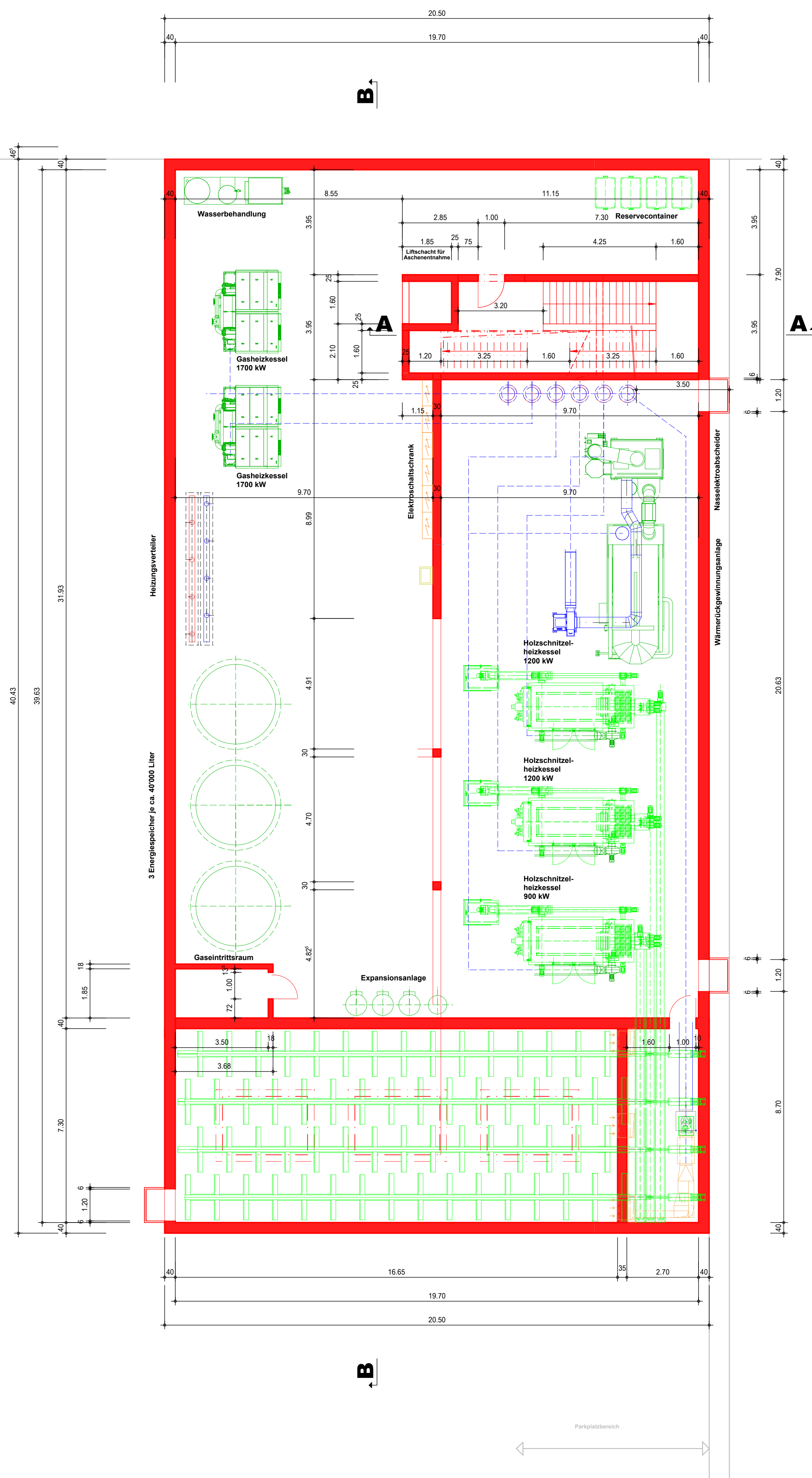
- Standort Quartierheizzentrale
- geplantes Haupttrassee Wärmenetz Etappe 1



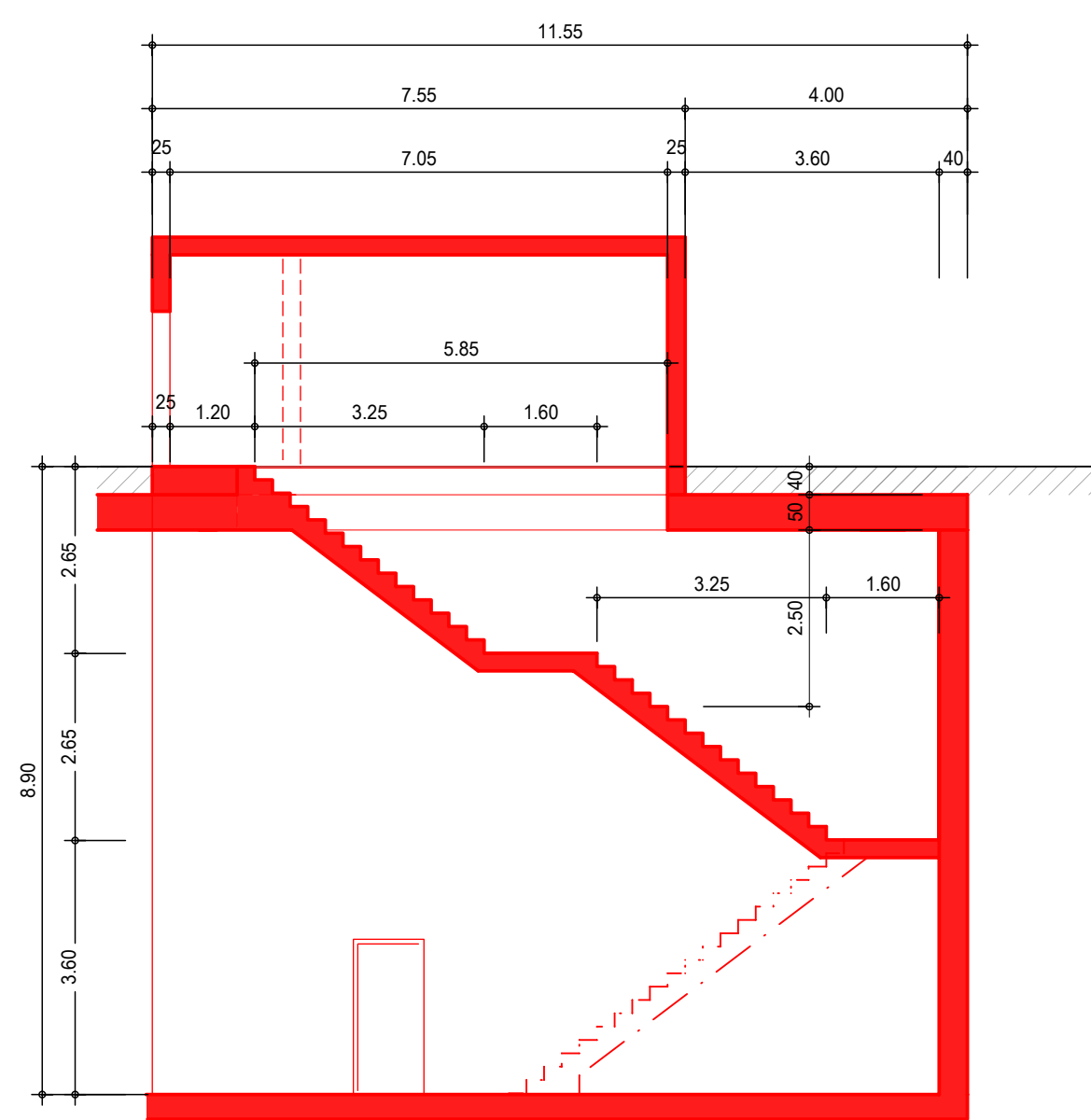
Längsschnitt B-B 1:100



Grundriss 1:100 Untergeschoss



Querschnitt A-A 1:100 Treppe



Legende

- Bestand (Existing)
- Neu (New)
- Abbruch (Demolition)

Aend	Datum	Gepr	Änderungsmaßnahmen:
A			
B			
C			
D			
E			
F			

Objekt 5350.10 Neubau Holzsnitzelheizzentrale, Winterthur

Titel Untergeschoss
Grundrisse, Schnitte
Vorprojekt

Fachplaner MÜLLER + PLETSCHER AG
INGENIEURBÜRO FÜR ENERGIE- UND KLIMATECHNIK
PAULSTRASSE 8, 8400 WINTERTHUR
TEL. 052 234 50 50, FAX. 052 213 72 01

Fachplaner: HUNZIKER BETATECH
Architektur: Hunziker Betatech AG, Pflanzschulstrasse 17, Postfach 83, 8411 Winterthur
Statik: Tel. 052 234 50 50, Fax 052 234 50 99, www.hunziker-betatech.ch

Gez. ser
Gepr. UH
Vis. UH

Zeichnung Nr. 203
Teilbild Nr. 1021-1030
Plottile Nr. 203

Massstab 1:200
Format 90x63
Datum 21.09.2012
Plan-Nummer 5 3 5 0 - 2 2 0 3