

Projektdokumentation
Bauprojekt

29.07.2022

Ersatzneubau Durchgangsstation Steinhausen
Zugerstrasse 52, 6312 Steinhausen



Impressum

ARGE Kollektiv Juma / Studio W / ARCANUS AG
c/o ARCANUS AG
Sonnenhof 3
8808 Pfäffikon

Inhalt

1.	Zusammenfassung	4
1.1	Ausgangslage und Ziele	4
1.2	Kosten	4
1.3	Termine	4
2.	Situation	5
3.	Projektbeschreibung Architekten	7
3.1	Nutzung	7
3.2	Planungs- und Betrachtungsperimeter	7
3.3	Umgebung / Freiraum	7
3.4	Architektur	7
4.	Projektbeschriebe Fachplaner	9
4.1	Energie und Nachhaltigkeit	9
4.2	Statik	9
4.3	HLKS	9
4.4	Elektro	10
4.5	Bauphysik	10
4.6	Brandschutz	10
5.	Fotos	11
6.	Raumprogramm	12
7.	Kosten	14
8.	Termine	17
9.	Kontakte	18
10.	Pläne	20

1. Zusammenfassung

1.1. Ausgangslage und Ziele

Der Kanton Zug plant, auf dem Grundstück der bestehenden Durchgangsstation in Steinhausen (DSS) einen Ersatzneubau zu realisieren. Zur Ermittlung des Neubauprojekts wurde ein Projektwettbewerb im offenen Verfahren durchgeführt, mit dem Ziel ein Generalplanerteam mit einem qualitätsvollen und kostengünstigen Projekt zur Planung und Realisierung des Vorhabens zu beauftragen.

Neben der städtebaulichen, architektonischen, sozialräumlichen und freiraumplanerischen Qualität des Entwurfs wurden die Aspekte der Funktionalität, Flexibilität, Wirtschaftlichkeit sowie Nachhaltigkeit speziell berücksichtigt. Im Sinne einer übergeordneten städtebaulichen Planung wurde zudem in einem erweiterten Perimeter eine Volumenstudie für einen Büro-/Gewerbeneubau als Grundlage für den «einfachen Bebauungsplan» erstellt.

1.2. Kosten

Die Erstellungskosten BKP 1 – 9 für den Ersatzneubau Durchgangsstation betragen 14,58 Millionen Franken inkl. 7,7 Prozent MWST, Kostengenauigkeit +/- 10 Prozent, exkl. Bauherrenleistungen und Projektreserven (bereinigter Kostenstand vom 11. Juli 2022; Zürcher Baukostenindex vom 1. Oktober 2021).

1.3. Termine

Der Ersatzneubau wird in einer Etappe realisiert. Der Baubeginn ist für das 2. Quartal 2024 vorgesehen und die Fertigstellung für das 2. Quartal 2026 terminiert.

2. Situation



Abbildung 1: Lageplan (ohne Massstab)

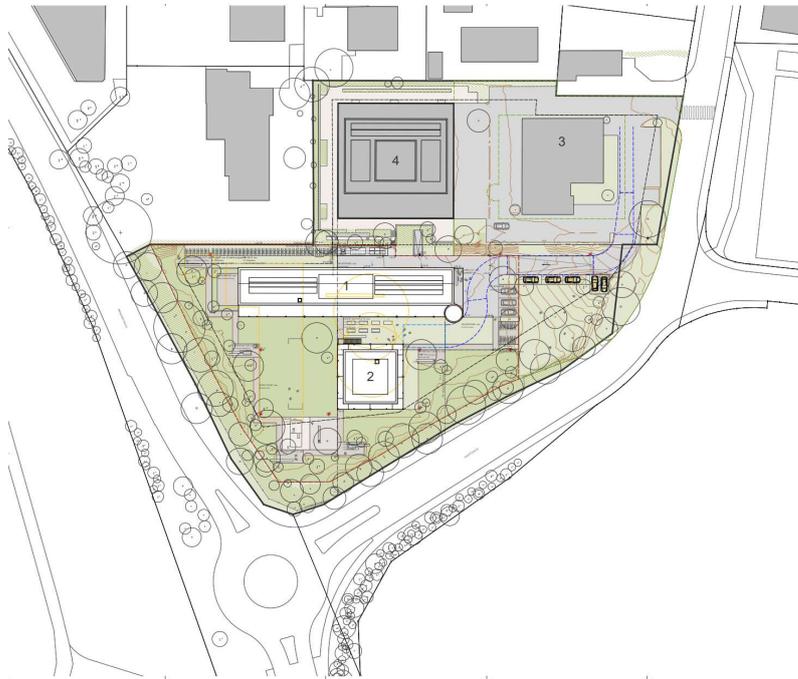


Abbildung 2: Gesamtareal Zugerstrasse 50, 50a und 52, Steinhausen; mit Ersatzneubau DSS und bestehender Zufahrt (ohne Massstab); 1) Wohnhaus Durchgangsstation; 2) Pavillon Durchgangsstation; 3) altes Laborgebäude; 4) Neubau Amt für Verbraucherschutz

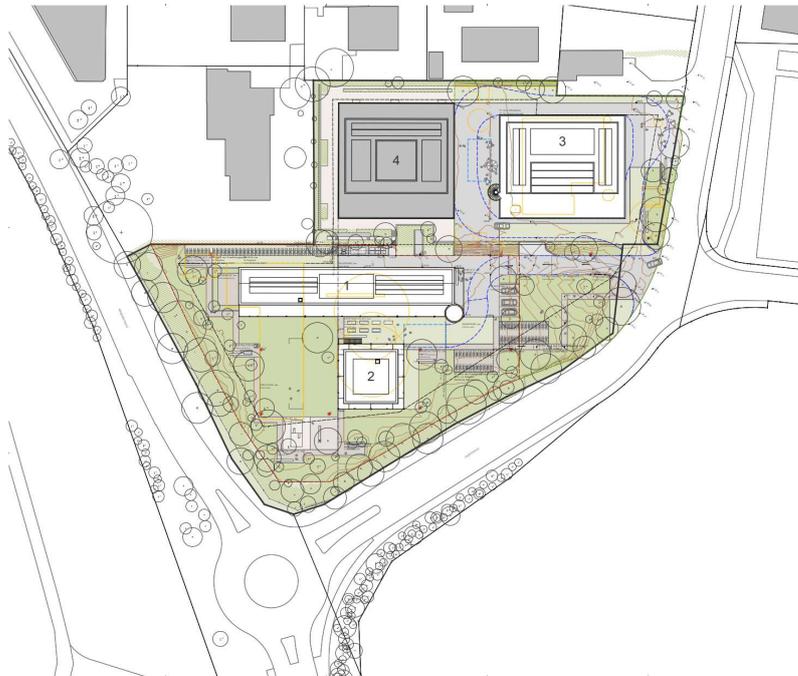


Abbildung 3: Gesamtareal Zugerstrasse 50, 50a und 52, Steinhausen, mit Ersatzneubau DSS sowie Bürogebäude Zugerstrasse 50 (ohne Massstab); 1) Wohnhaus Durchgangsstation; 2) Pavillon Durchgangsstation; 3) Ersatzneubau altes Laborgebäude; 4) Neubau Amt für Verbraucherschutz

3. Projektbeschreibung Architekt

3.1 Nutzung

Asylsuchende und Flüchtlinge, die dem Kanton Zug zugewiesen werden, wohnen die ersten sieben bis zwölf Monate in der Durchgangsstation. In dieser Zeit werden sie mit der schweizerischen Sprache und Kultur vertraut gemacht, ebenso erfolgen erste Massnahmen zur sozialen, sprachlichen und beruflichen Integration. In der Anlage befinden sich Wohneinheiten, die notwendigen Räume für Ausbildung, Aufenthalt, Tagesstruktur und Beschäftigung sowie die Büros für die medizinische Betreuung, das sozialpädagogische Betreuungspersonal, die Administration, Aufsichtspersonen und Räumlichkeiten für die Zuger Polizei.

3.2 Planungs- und Betrachtungsperimeter

Der Planungs- und Betrachtungsperimeter umfasst die Parzellen 456 und 963, welche sich beide im Eigentum des Kantons Zug befinden. Südlich grenzt der Perimeter an die Knonauerstrasse und östlich an die Zugerstrasse. Zwischen dem «Cryptoareal» und dem Perimeter liegt ein Wohn- und Arbeitsgebiet mit älteren Bestandesbauten. Der Perimeter umfasst insgesamt 9803 m². Der Ersatzneubau wird im Bereich des aktuellen Standorts der Durchgangsstation realisiert. Das bestehende Gebäude an der Zugerstrasse 50 ist zum Abbruch vorgesehen. Stattdessen soll zu einem späteren Zeitpunkt ein neuer Bürobau mit Einstellhalle realisiert werden. Der Perimeteranteil des Ersatzneubaus Durchgangsstation beträgt 4972 m².

3.3 Umgebung / Freiraum

Das Umgebungskonzept sieht vor, dass die bestehende, vegetationsbestandene Rahmung des Areals beibehalten und entlang der Zugerstrasse weiterentwickelt wird. Die Setzung der neuen Bauvolumen generiert eine maximale Grosszügigkeit im Freiraum zu Gunsten der Aufenthaltsqualität und Multifunktionalität der Anlage.

Die Erschliessung des Areals erfolgt langfristig, nach Realisierung des Büroneubaus, über die Verlängerung der Albisstrasse. Eine Treppenanlage führt zum Vorplatz- und Anlieferungsbereich der neuen Durchgangsstation. Die bestehende Böschung zwischen dem Neubau und dem benachbarten Gebäude des Amts für Verbraucherschutz (AVS) wird als topografische Schnittstelle weiterentwickelt. Begrünte Fusswege mit Anschluss an die Gebäude definieren die Freiraumbereiche mit den unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten für Sport, Spiel, Kleingarten und Aufenthalt.

3.4 Architektur

Der Ersatzneubau Durchgangsstation ist in zwei unterschiedliche Gebäude gegliedert, welche dieselben architektonischen Elemente aufgreifen und somit als Ensemble erscheinen. Die Gebäude besitzen eine monolithische, verputzte Grundstruktur aus Einsteinmauerwerk mit tragender und isolierender Funktion. Durch die klare räumliche Trennung zwischen «Wohnen» und «Tagesstruktur» wird das Areal belebt und den Bewohnerinnen und Bewohnern verschiedene Aufenthaltsmöglichkeiten geboten.

Das Wohnhaus ist als viergeschossiges, rechteckiges Volumen mit vorgelagertem Laubengang organisiert. Das Erdgeschoss umfasst Räumlichkeiten für das Personal und die Polizei sowie den Aufenthaltsbereich und die Gemeinschaftsküche der Bewohnerinnen und Bewohner. In den drei darüberliegenden Geschossen sind 21 Wohnungen für 150 Personen angeordnet. Die Räume im Erdgeschoss für Personal und Polizei befinden sich an zentraler Lage mit Sichtkontakt auf die Eingangsschleuse und sind intern entlang der Nordfassade erschlossen. Die Aufenthaltsräume für die Bewohnerinnen und Bewohner haben direkten Anschluss an den großzügigen Aussenraum. Westseitig des Erdgeschosses befindet sich die Quarantänewohnung. Die Wohneinheiten in den Obergeschossen sind entlang einem Laubengang aneinandergereiht. Auf der nördlichen, dem Lärm abgewandten Seite befinden sich die Schlafräume. Das Zentrum von jeder Einheit bildet der nach Süden gerichtete Wohnraum mit integrierter Küchenzeile. Die Nasszellen sind hinter der Küche angegliedert. Der vorgelagerte Laubengang wird zur Begegnungs- und Interaktionszone für die Bewohnerinnen und Bewohner. Ein Teil des Wohnhauses ist unterkellert und enthält die Waschküche, Keller- und Technikräume. Der zweigeschossige Pavillon ergänzt die Durchgangsstation mit den Nutzungen der Tagesstruktur. Er öffnet sich allseitig gegen den umliegenden Freiraum und wird analog zum Wohnhaus von einer Laubengangschicht umschlossen, über welche das Gebäude zugänglich ist.



4. Projektbeschriebe Fachplaner

4.1 Energie und Nachhaltigkeit

Der kompakte Neubau ist räumlich, strukturell, konstruktiv und technisch auf eine niedrige Umweltbelastung und eine lange Lebensdauer hin optimiert. Der Einsatz von Einsteinmauerwerk mit 420 mm sowie einem U-Wert von $0.18 \text{ W/m}^2\text{K}$ ist nachhaltig, ressourcenschonend und hält den Anteil an grauer Energie gering. Die moderaten Spannweiten, die konsequente Trennung tragender und nicht tragender Bauteile und eine gradlinige Lastabtragung wirken sich positiv auf die für die Erstellung benötigte Primärenergie und insbesondere auf die Treibhausgasemissionen aus. Die geschlossenen Brüstungselemente führen zu einem ausgewogenen Verhältnis zwischen verglasten und geschlossenen Fassadenflächen. Der Laubengang und der konstruktive Sonnenschutz vermeiden eine sommerliche Überhitzung. Der schwimmende Zementunterlagsboden reduziert Trittschallübertragungen und erhöht die thermische Speicherfähigkeit. Das kompakte Volumen verspricht ein effizientes Verhältnis zwischen Geschoss- und Hüllfläche sowie einen tiefen Heizleistungsbedarf.

4.2 Statik

Die Tragwerksteile bestehen aus Stahlbeton und Einsteinmauerwerk. Die einfache, klare und flexible Konstruktionsweise ist aus bautechnischen und wirtschaftlichen Gründen sinnvoll. Außerdem ergibt sich dadurch eine ausreichende Speichermasse, die einen wesentlichen Beitrag an die raumklimatischen und akustischen Verhältnisse zu leisten vermag.

Die Geschossdecken sind in Ortbeton und die Laubengänge als Betonfertigelemente vorgesehen. Die Abtragung der Horizontaleinwirkungen beim Wohnhaus und Pavillon infolge Wind und Erdbeben erfolgt über die monolithisch verbundenen Deckenscheiben und die Stahlbetonliftschächte sowie die Betonscheiben, der stückweise zweischalig ausgebildeten Aussenfassade. Der Aushub für die Unterkellerung erfolgt innerhalb einer dichten, einfach abgespriessten Spundwand. Das anfallende Grund- und Meteorwasser wird in Pumpensümpfen gefasst und über ein Absetzbecken und eine Neutralisationsanlage in die Kanalisation eingeleitet. Die Bodenplatten des Wohnhauses sowie des Pavillons kommen in den schlecht tragfähigen Seeablagerungen zu liegen. Damit keine Setzungen und Verkippungen an den Nachbargebäuden sowie den Neubauten entstehen, werden die Gebäude mittels immissionsarm hergestellten Verdrängungsbohrpfählen in der sehr gut tragfähigen Moräne fundiert. Das Grundwasser kann bis zur Terrainoberfläche ansteigen. Zur Gewährleistung der Wasserdichtigkeit werden die erdbehrten Wände und Bodenplatten mit einer aussenliegenden Folie vollflächig abgedichtet.

4.3 HLKS

Die Wärmeerzeugung erfolgt mit zwei Luft-/Wasser-Wärmepumpen, welche auf dem Dach aufgestellt werden. Mit der einen Wärmepumpe wird die Beheizung der Gebäude sichergestellt, mit der anderen die Erwärmung des Brauchwarmwassers. Die Wärmeverteilung in den Räumen erfolgt über Fussbodenheizung. Dieses System kann einheitlich kontrolliert werden.

Der produzierte PV Strom wird für den Eigenstromverbrauch verwendet. Die gefangenen Räume sowie die Gemeinschaftsküche werden mechanisch entlüftet. Die Küchenbereiche der Wohneinheiten werden via Abluft entlüftet, Nachströmluft über die Fassade (Ausnahme:

Personalküche im EG via Umluft-Aktivkohlefilter). Für die restlichen Räume erfolgt die Belüftung über die Fenster.

4.4 Elektro

Die Elektroinstallationen sind zweckmässig, auf das nötigste reduziert und auf die Bedürfnisse seiner Nutzer umfassend abgestimmt. Einfache Wartung und Unterhalt der Komponenten stehen im Vordergrund. Auf einen elektrisch betriebenen Sonnenschutz wie auch ein im Betrieb mit Unterhalt und Kosten verbundenen Bussystem wird verzichtet. Sämtliche Elektroinstallationsmaterialien und Komponenten sollen robust, reparabel, wartungsarm und einfach wiederzubeschaffen sein. Sämtliche für die Bewohnerinnen und Bewohner zugänglichen Apparate und Installationen werden so geplant und installiert, dass sie den äusseren Einflüssen standhalten. Um den Zielen der MuKE und dem eines Low-Tech Gebäudes gerecht zu werden, wird auf dem Dach eine Photovoltaikanlage geplant. Sämtliche Beleuchtungskörper werden mittels LED-Technologie ausgeführt.

4.5 Bauphysik

Die Lärmausbreitungsberechnungen vom 13. Juli 2021 von BAKUS zeigen für das aktuelle Projekt eine Einhaltung der Immissionsgrenzwerten an allen Fassaden. Darüber hinaus wurde das Projekt weiter lärmoptimiert. Die Schlafräume sind alle lärmabgewandt angeordnet im relevanten Bereich wird somit eine sehr hohe Qualität bezüglich des Lärmschutzes erreicht werden. Der externe Schallschutz entspricht den Anforderungen der SIA 181. Der interne Schallschutz erfolgt entsprechend den Empfehlungen gemäss Anhang G, der SIA 181, 2006 Stufe 2. Die Planung der raumakustischen Massnahmen in den öffentlichen Bereichen erfolgt gemäss DIN 18041 A3 und B2-B3. Der sommerlichen und winterliche Wärmeschutz entspricht den Vorgaben der SIA 180 resp. den Vorgaben gemäss dem kantonalen Energiegesetz und den Energiezielen von MuKE 2014.

4.6 Brandschutz

Der Neubau gilt brandschutztechnisch als Beherbergungsbetrieb Typ B, QSS2. Die Anlage besteht aus zwei Gebäuden, einem Wohnhaus (Gebäudehöhe ca. 13 m, Geschossfläche ca. 720 m²) sowie einem Pavillon (Gebäudehöhe ca. 8 m, Geschossfläche ca. 290 m²). Die Schutzabstände zu umliegenden Gebäuden sind allseits eingehalten. Das viergeschossige Wohnhaus wird als Gebäude mittlerer Höhe eingestuft. Es wird über Laubengänge und zwei Aussentreppehäuser erschlossen, welche auch als Fluchtweg dienen. Die maximal zulässigen Fluchtwegdistanzen werden eingehalten. Das Tragwerk, die Geschossdecken und die Brandabschnitte im UG müssen einen Feuerwiderstand von 60 Minuten erfüllen, im EG und den OGs sind die Brandabschnitte mit einem Feuerwiderstand von 30 Minuten auszubilden. Das Gebäude ist mit einer Brandmeldeanlage, Sicherheitsbeleuchtung, Handfeuerlöschern sowie Blitzschutz auszurüsten. Der zweigeschossige Pavillon hat keine bauliche Verbindung zum Wohnhaus und kann daher unabhängig davon beurteilt werden. In diesem Bereich befinden sich Aufenthalts- und Atelierräume (keine Wohneinheiten), weshalb dieser der Nutzung Schule zugeordnet werden kann. Es handelt sich um ein Gebäude geringer Höhe. Als Fluchtweg dient der umlaufende Laubengang, welcher über eine Aussentreppe erschlossen ist. Das Tragwerk, die Geschossdecken und die Brandabschnitte müssen einen Feuerwiderstand von 30 Minuten erfüllen.

5. Fotos



Abbildung 4:Modellfotos

6. Raumprogramm

Raumgruppe	Raumbezeichnung	Geschoss	Fläche NF (m ²)		
			Soll (WWB)	Ist VP	Ist BP
Administration, inkl. Polizei (282 m²)					
E001.00	Eingangsschleuse	EG Haupthaus	1 x 20	1 x 22	1 x 25
E005.00	Empfangsbüro	EG Haupthaus	1 x 20	1 x 17	1 x 17
E006.00	Administration (Büro Personal inkl. Besprechung)	EG Haupthaus	1 x 45	1 x 74	1 x 88
-	Büro Leitung u Personal		1 x 15	1 x 15	0
-	Besprechungszimmer allgemein		1 x 15	0	0
E0104.00	Mütter / Väter Beratung; Neu Besprechung	OG Pavillon	1 x 15		1 x 20
-	Sitzungszimmer Personal		1 x 20	0	0
E007.00	Aufenthalt Personal	EG Haupthaus	1 x 25	1 x 25	1 x 25
E011.00	WC/DU Personal	EG Haupthaus	1 x 12	1 x 12	1 x 10
E017.00	Reinigungsraum	EG Haupthaus	1 x 5	1 x 3	1 x 3
E012.00	WC Gäste	EG Haupthaus	1 x 6	1 x 7	1 x 7
E013.00		EG Haupthaus		1 x 6	1 x 6
E009.00		EG Pavillon		1 x 3	1 x 4
0103.00		OG Pavillon		1 x 3	1 x 4
E003.00	Büro Polizei	EG Haupthaus	1 x 20	1 x 25	1 x 25
E004.00	Besprechungszimmer; Neu Arrestraum	EG Haupthaus	1 x 20		1 x 5
E002.00	Medizinische Versorgung (inkl. DU/WC)	EG Pavillon	1 x 15	1 x 30	1 x 43
E003.00					
E004.00					
-	Personal Medikamente		1 x 10		0
Begegnung, Bildung, Beschäftigung (498 m²)					
0105.00	Unterricht	OG Pavillon	2 x 60	2 x 59	2 x 59
0106.00					
E005.00	Basis Lernwerkstatt	EG Pavillon	1 x 50	1 x 44	1 x 60
E007.00	Fitnessraum; Neu: Gruppenraum	EG Pavillon	1 x 30	1 x 30	1 x 20
E006.00	Ludothek, Kleider, Bibliothek; Neu Gruppenraum	EG Pavillon	1 x 30	1 x 27	1 x 27
E001.00	Kultusraum; Neu Gruppenraum	EG Pavillon	1 x 20	1 x 17	1 x 8
E014.00	Aufenthalt / Gemeinschaftsraum	EG Haupthaus	1 x 150	1 x 145	1 x 145
E015.00	Gemeinschaftsküche	EG Haupthaus	1 x 20	1 x 20	1 x 20
-	Medienraum		1 x 15	1 x 14	0

Raumgruppe	Raumbezeichnung	Geschoss	Fläche NF (m ²)		
			Soll (WWB)	Ist VP	Ist BP
E0101.00	Kinderspielzimmer; neu Besprechung	OG Pavillon	1 x 30	1 x 30	1 x 20
U101.00	Waschraum	UG Haupthaus	1 x 24	1 x 31	1 x 31
E008.00	Reinigungsraum	EG Pavillon	1 x 15	1 x 4	1 x 5
E102.00		OG Pavillon		1 x 4	1 x 10
0108.00	Reinigungsraum	1. OG Haupthaus		1 x 3.5	1 x 3.5
0208.00	Reinigungsraum	2. OG Haupthaus		1 x 3.5	1 x 3.5
0308.00	Reinigungsraum	3. OG Haupthaus		1 x 3.5	1 x 3.5
E008.00	Eintrittsraum mit DU / WC		1 x 24	1 x 24	1 x 23
Wohnbereich (1406 m²)					
	Wohnung Typ 8 Personen	OG Haupthaus	12 x 75	12 x 72	12 x 68
	Wohnung Typ 6 Personen	OG Haupthaus	9 x 55	9 x 63	9 x 59
	Quarantänewohnung b Typ 6 Personen	EG Haupthaus	1 x 55	1 x 63	1 x 59
Gebäudetechnik (78 m²)					
U103.00	Technikzentrale	UG Haupthaus	1 x 20	1 x 80	1 x 64
U105.00	Elektro	UG Haupthaus	1 x 10	0	1 x 7
U104.00	EDV-Raum	UG Haupthaus	1 x 10	0	1 x 7
Lager, Disponibel (221 m²)					
U106.00	Lager (Hausdienst, Bildung)	UG Haupthaus	2 x 25	1 x 150	1 x 150
E02.00	Abstellraum (Kinderwagen)	EG Haupthaus		1 x 12	1 x 7
-	Lager (Reinigung, Möbel)	UG Haupthaus	3 x 30	0	0
U107.00	Thermische Behandlung	UG Haupthaus	1 x 15	1 x 34	1 x 34
U102.00	Reinigung / Werkstatt (HBA)	UG Haupthaus	0	1 x 30	1 x 30

7. Kosten

KV Bauprojekt +/- 10 Prozent (inkl. MWST)

	Bezeichnung	Betrag in Franken
1	Vorbereitungsarbeiten	1'825'000.-
2	Gebäude	10'410'000.-
3	Betriebseinrichtungen	520'000.-
4	Umgebung	820'000.-
5	Baunebenkosten	385'000.-
9	Ausstattung	620'000.-
Gesamttotal		14'580'000.-

	Bezeichnung	Betrag in Franken
10	Aufnahmen, Baugrunduntersuchung	58'000.–
11	Räumungen, Terrainvorbereitungen	180'000.–
12	Massnahmen AVS	54'000.–
13	Gemeinsame Baustelleneinrichtung	55'000.–
15	Anpassung an bestehende Erschliessung	98'000.–
16	Anpassung bestehende Verkehrsanlagen	10'000.–
17	Foundation, Sicherung, Abdichtung	957'000.–
19	Honorare	413'000.–
1	Total Vorbereitungsarbeiten	1'825'000.–
20	Baugrube	333'000.–
21	Rohbau 1	2'770'000.–
22	Rohbau 2	1'370'000.–
23	Elektroanlagen	755'000.–
24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	654'000.–
25	Sanitäranlagen	751'000.–
26	Transportanlagen	110'000.–
27	Ausbau 1	612'000.–
28	Ausbau 2	651'000.–
29	Honorare	2'404'000.–
2	Total Gebäude	10'410'000.–
33	Elektroanlagen	155'000.–
34	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	136'000.–
35	Sanitäranlagen	105'000.–
37	Ausbau 1	79'000.–
38	Ausbau 2	15'000.–
39	Honorare	30'000.–
3	Total Betriebseinrichtungen	520'000.–
40	Terraingestaltung	93'000.–
42	Gartenanlagen	365'000.–
44	Installationen	37'000.–
46	Kleinere Trassenbauten	140'000.–
49	Honorare	185'000.–
4	Total Umgebung	820'000.–

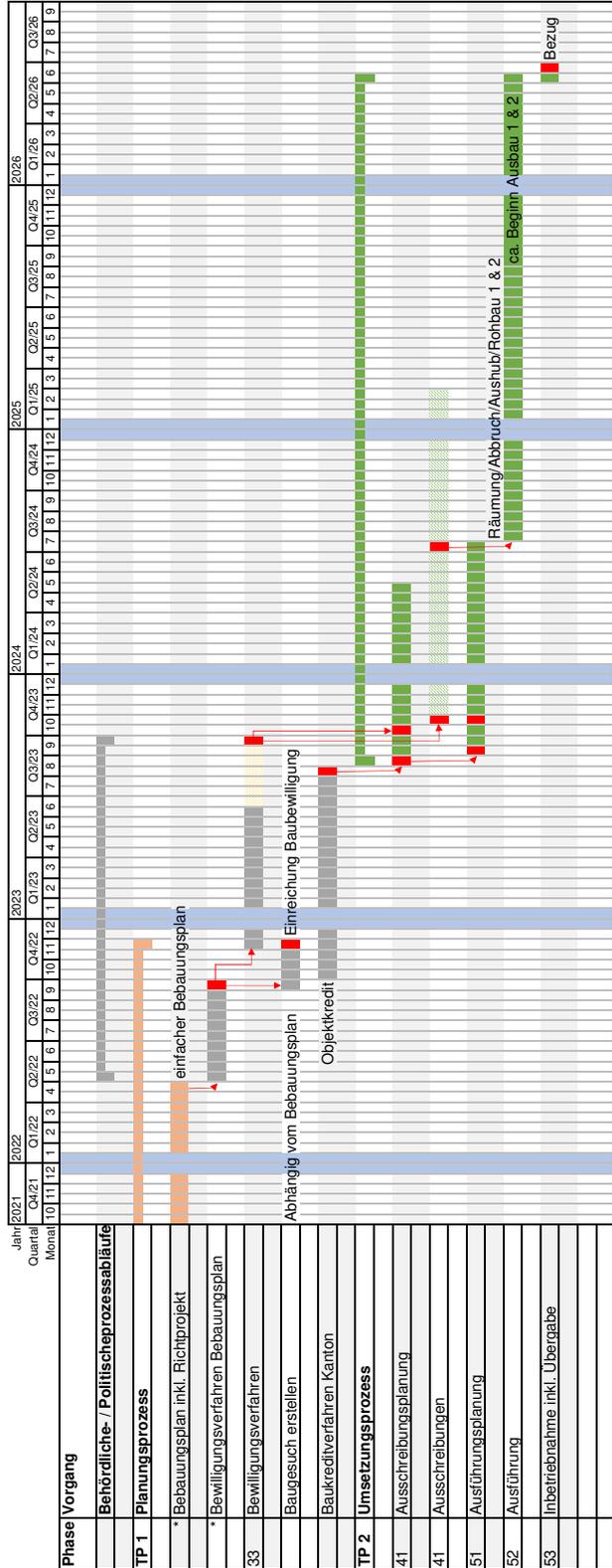
	Bezeichnung	Betrag in Franken
51	Bewilligungen, Gebühren	230'000.–
52	Muster, Modelle, Kopien	123'000.–
53	Versicherungen	22'000.–
56	Übrige Baunebenkosten	10'000.–
5	Total Baunebenkosten	385'000.–
90	Möbel	490'000.–
92	Textilien	5'000.–
99	Honorare	125'000.–
9	Total Ausstattung	620'000.–
	Gesamttotal	14'580'000.–

8.

Termine



Objekt: 2102 DSS Steinhausen
 Rahmenterminprogramm grob (A4)
 Stand 30.08.2022 /rev an



Legende: ■ Zeitaufland einzelner Phasen / Prozessabläufe ■ periodischer Zeitaufwand ■ Reserve ■ Meilenstein ■ Jahreswechsel/Feiertage → Abhängigkeiten

9. Kontakte

Bauherrschaft	Baudirektion des Kantons Zug Hochbauamt Aabachstrasse 5 6301 Zug
Planungsteam	
Generalplaner	ARGE Kollektiv Juma / Studio W / ARCANUS AG c/o ARCANUS AG Sonnenhof 3 8808 Pfäffikon
Architektur	ARGE Kollektiv Juma / Studio W Zählerweg 7 6300 Zug
Baumanagement/ Gesamtleitung	ARCANUS AG Sonnenhof 3 8808 Pfäffikon
Bauingenieur	Gruner Berchtold Eicher AG Beratende Ingenieure SIA/ASIC Chamerstrasse 170 6300 Zug
Elektroplaner	enerpeak ag Stettbachstrasse 7 8600 Dübendorf
HLSK Planer	Olos AG Ing.-Büro für Energie- und Umwelt Mühlegasse 18e 6340 Baar
Landschafts- Architektur	Gersbach Landschaftsarchitektur Grubenstrasse 37 8045 Zürich
Bauphysik	BAKUS Bauphysik & Akustik GmbH Grubenstrasse 12 8045 Zürich

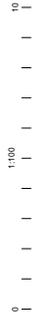
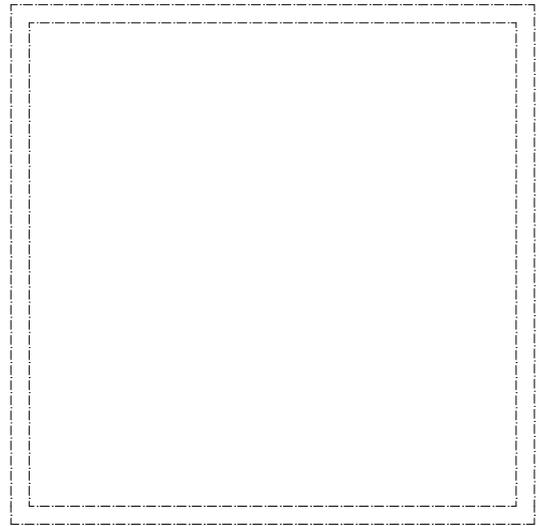
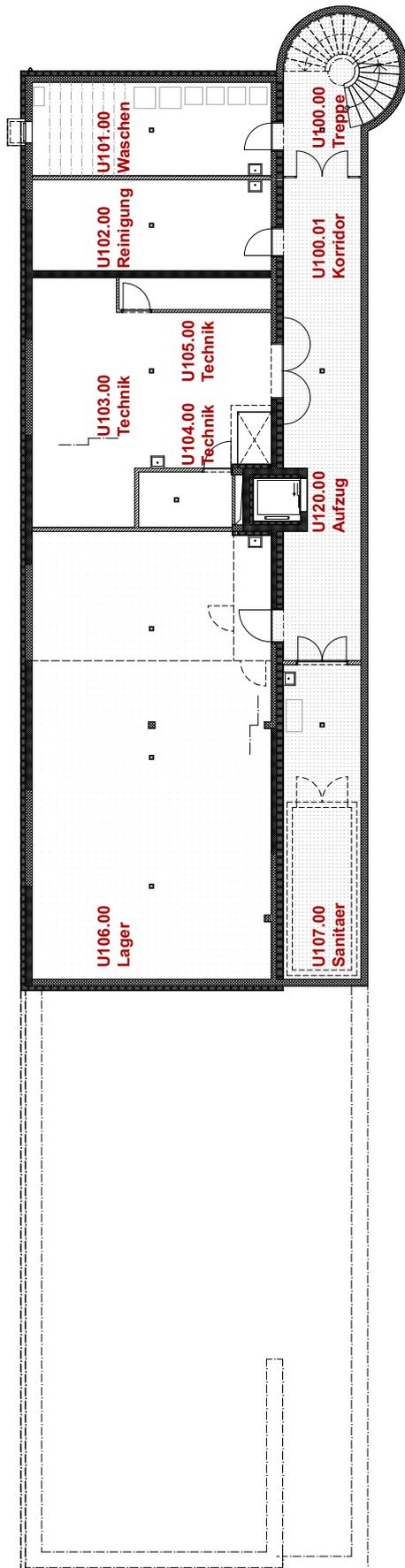
Gebäudeautomation	Alfacel AG Beratende Ingenieure, Intelligent Building Systems Riedstrasse 3 6330 Cham
Brandschutz	Emch + Berger AG Bern Schlösslistrasse 23 3008 Bern

10. Pläne

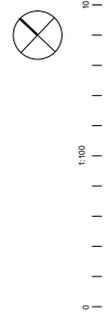
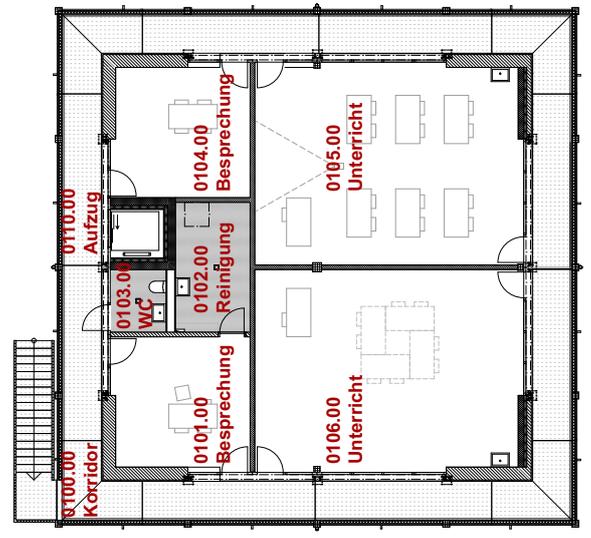
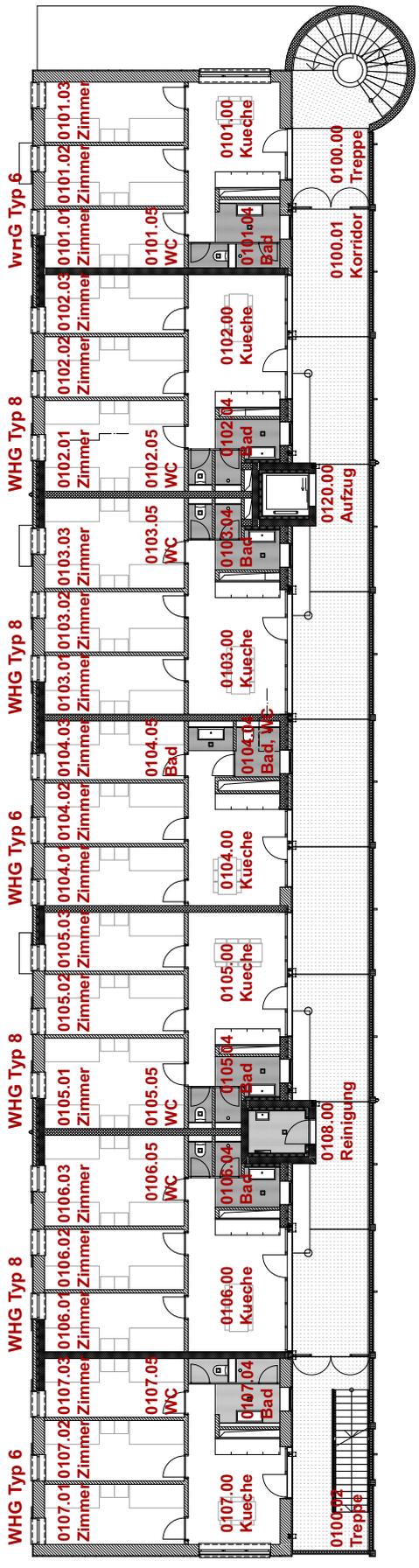
Grundrisse

Schnitte

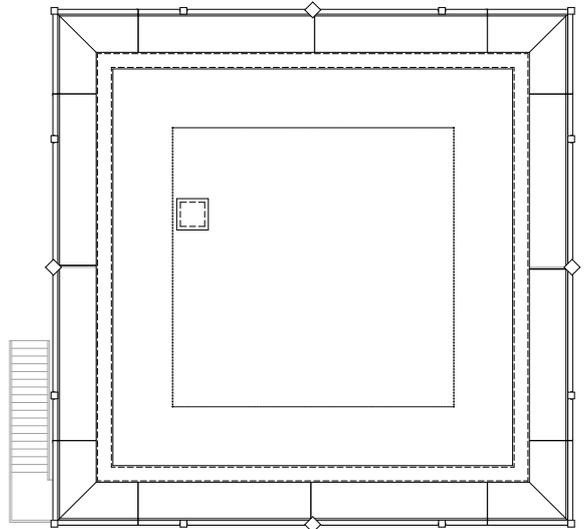
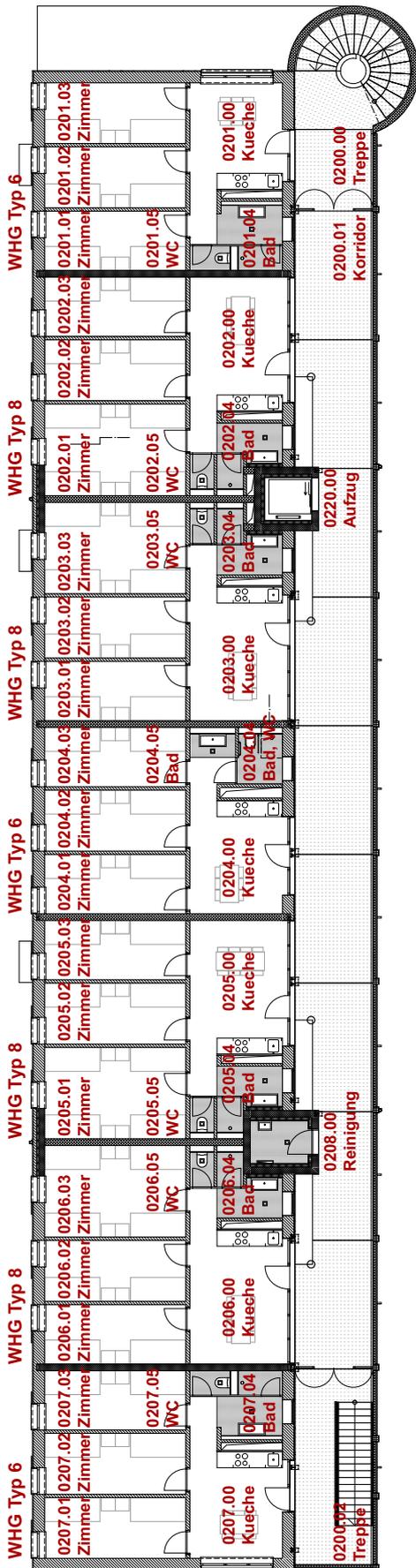
Fassaden



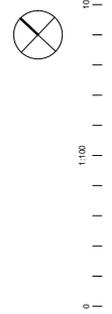
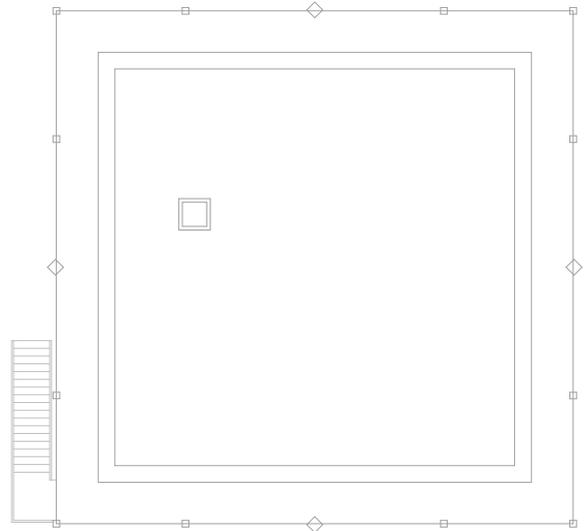
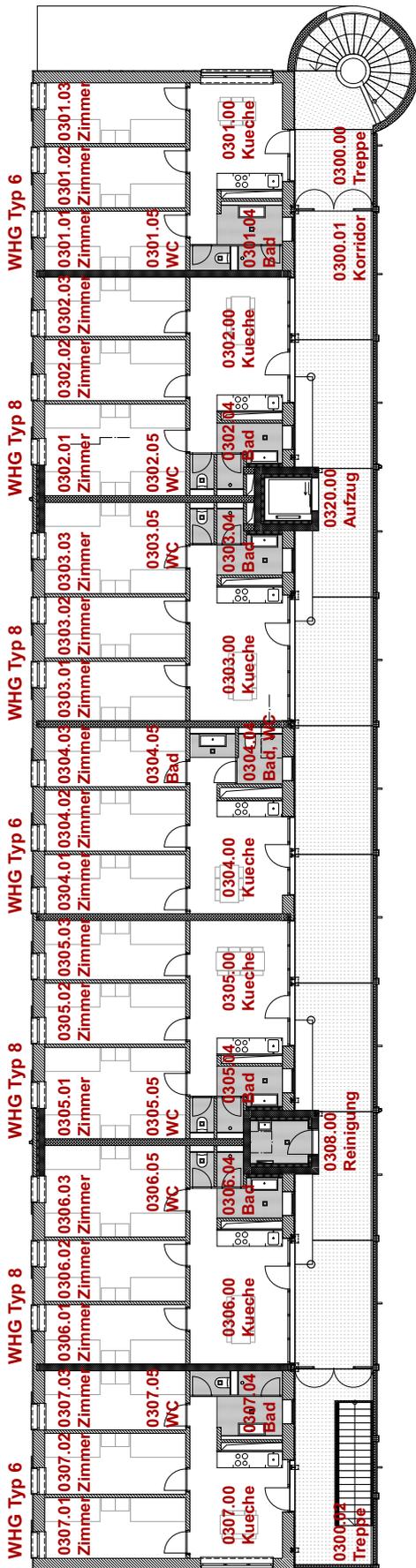
Grundriss Untergeschoss
ohne Masstab



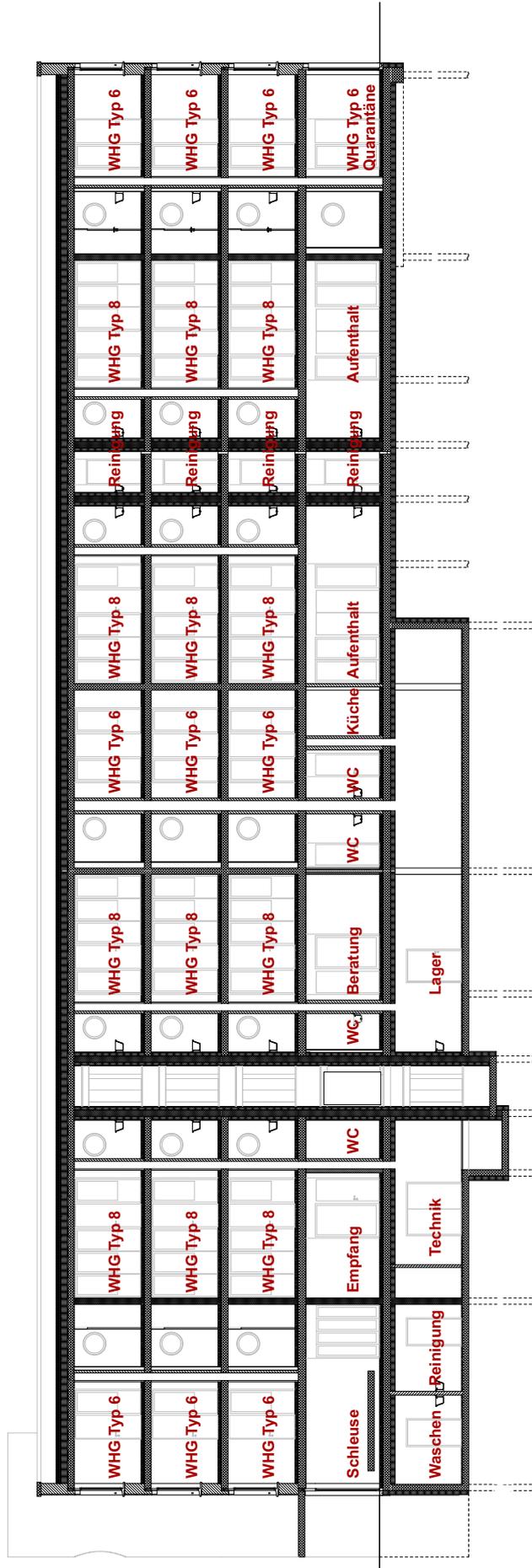
Grundriss 1. Obergeschoss
ohne Massstab



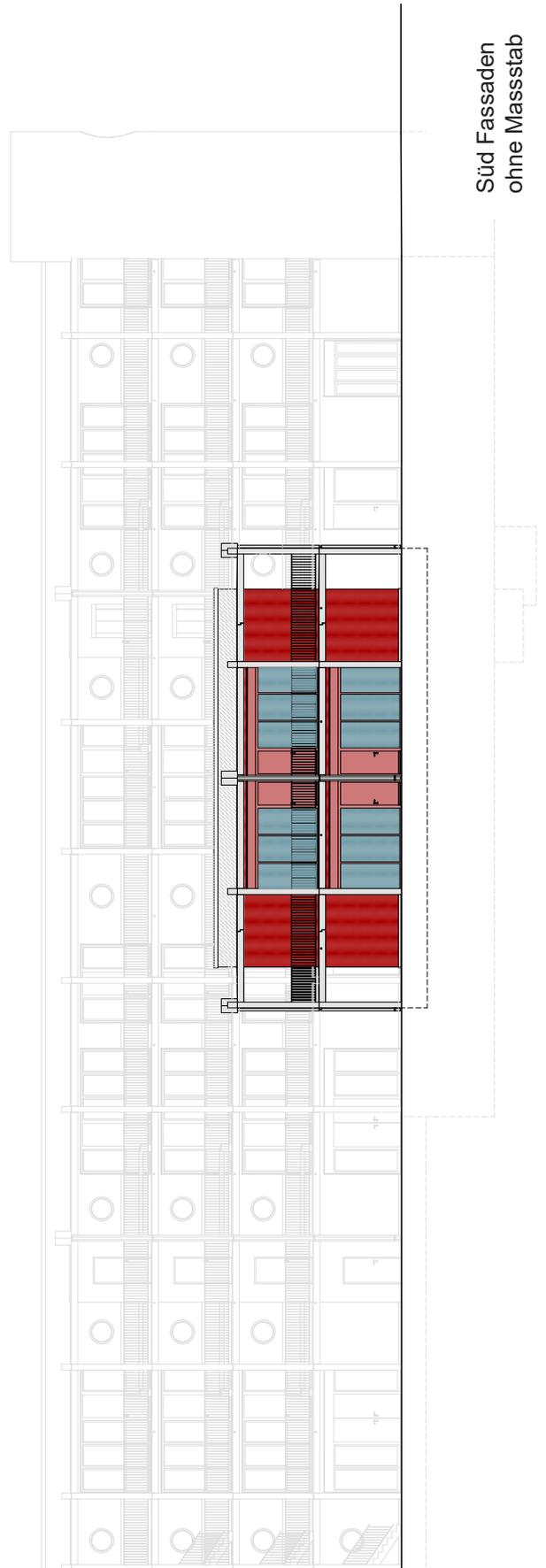
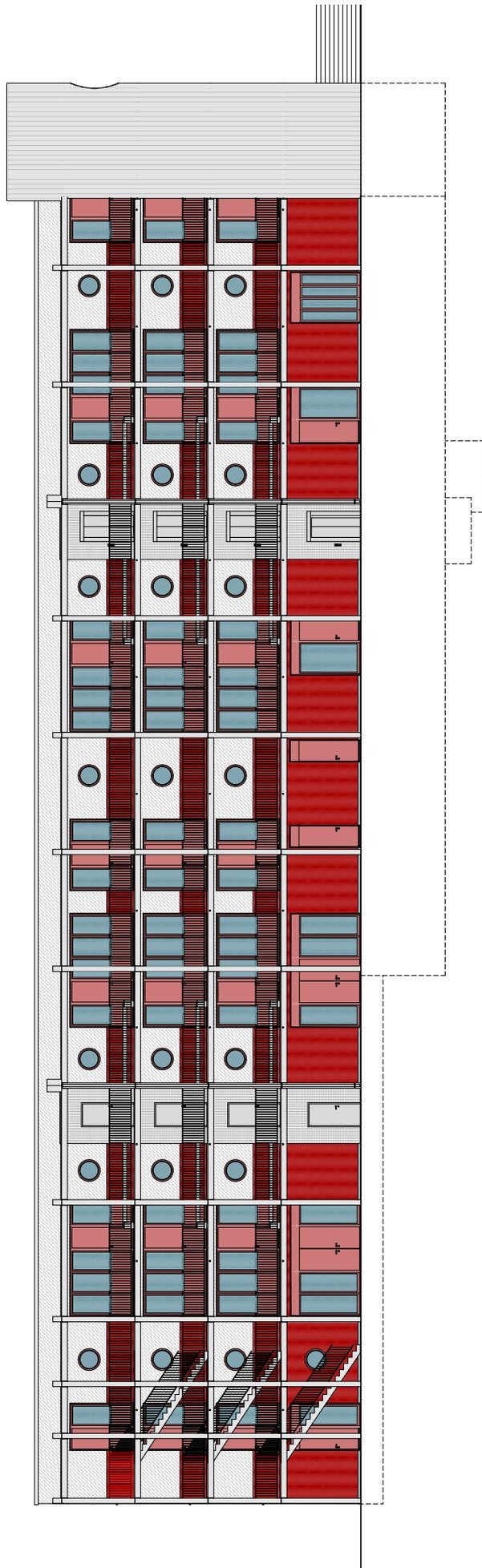
Grundriss 2. Obergeschoss
ohne Massstab



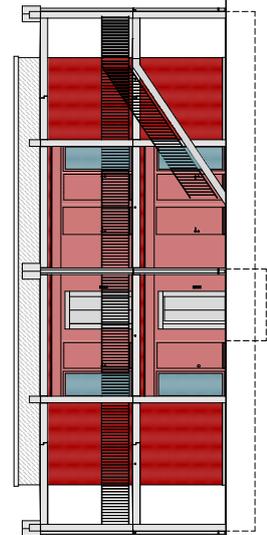
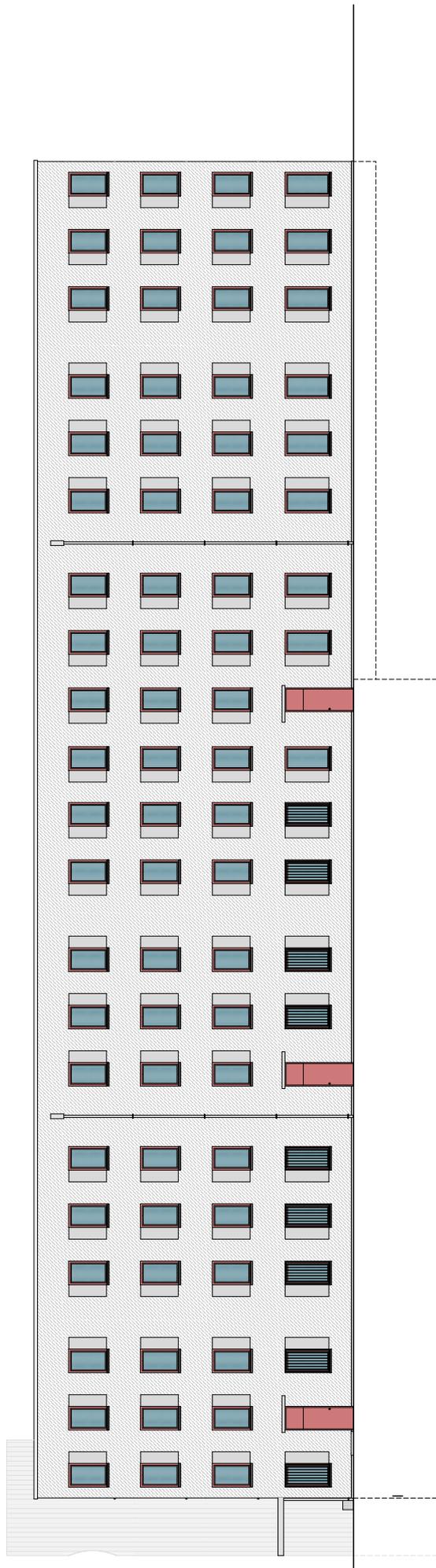
Grundriss 3. Obergeschoss
ohne Massstab



Längsschnitt Haupthaus
ohne Masstab



Süd Fassade
ohne Massstab



Nord Fassaden
ohne Massstab



West / Ost Fassaden
ohne Massstab