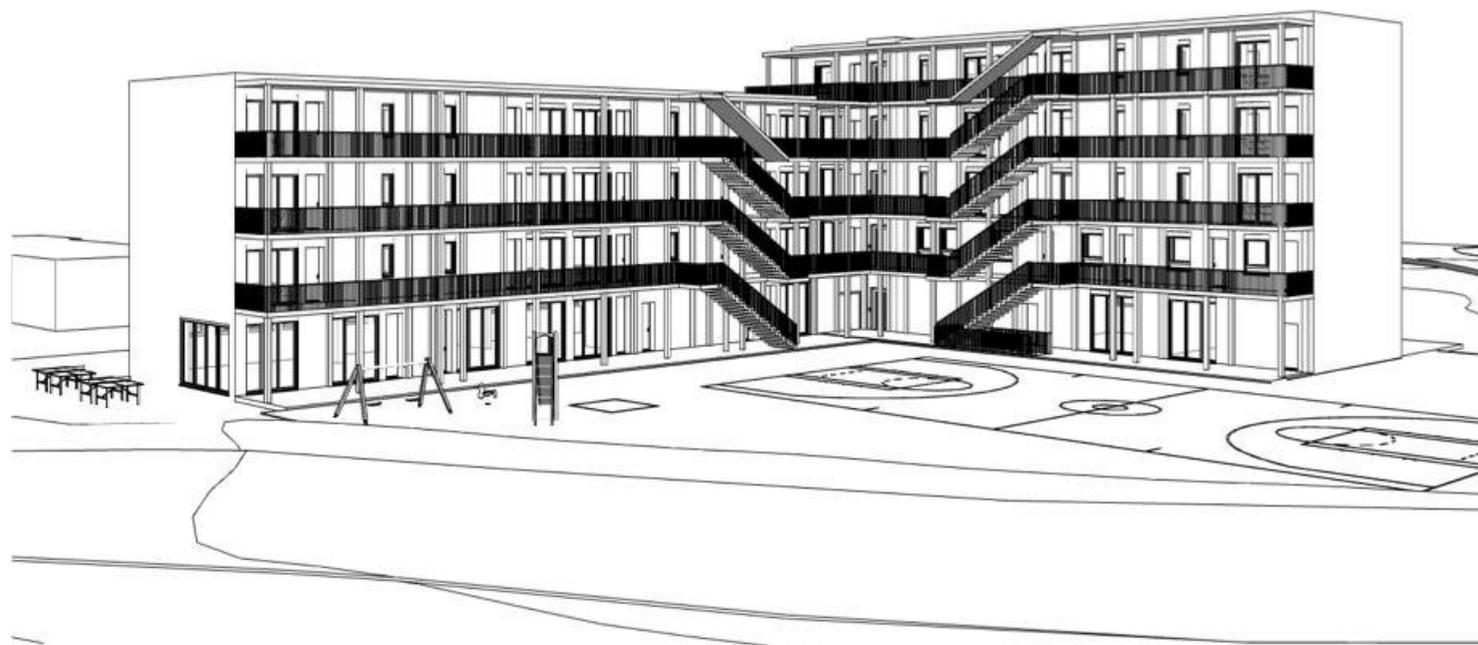


Durchgangsstation Steinhausen DSS

Vertiefte Machbarkeitsstudie 2018



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3			
1.1	Aufgabenstellung	3			
1.2	Grundlagen	3			
1.3	Beilagen	4			
2	Anforderungen	5			
2.1	Sozialamt	5			
2.1.1	Nutzungskonzept	5			
2.1.2	Unterbringungskonzept	6			
2.1.3	Betriebskonzept	6			
2.2	Hochbauamt	6			
2.2.1	Konstruktion und Materialisierung	6			
2.2.2	Low-Tech	6			
2.2.3	Bettwanzenbekämpfung	7			
2.2.4	Waschen	7			
2.2.5	Hausdienst	7			
2.3	Kantonsarzt	8			
2.4	Polizei	8			
3	Rahmenbedingungen	9			
3.1	Baurecht	9			
3.1.1	Grundlagen	9			
3.1.2	Abklärungen Bauamt Steinhausen	10			
3.2	Baugrund	10			
3.3	Brandschutz	11			
4	Projekt	13			
4.1	Situation	13			
4.1.1	Ausgangslage	13			
4.1.2	Situation DSS	14			
4.1.3	Situation Drittnutzung	15			
			4.2	Gebäude	17
			4.2.1	EG	17
			4.2.2	1. OG	18
			4.2.3	2. OG	19
			4.2.4	3. OG	20
			4.2.5	DG	21
			4.2.6	UG	22
			4.2.7	Schnitt	23
			4.2.8	Ansichten	24
			4.3	Wohneinheiten	25
			4.4	Ergebnisse	26
			4.4.1	Architektur	26
			4.4.2	Statik	26
			4.4.3	Brandschutz	26
			4.4.4	Lärmschutz	27
			4.4.5	Gebäudetechnik	27
			4.4.6	Kostenplanung	27
			4.5	Kennzahlen	28
			5	Raumprogramm	29
			6	Kostenübersicht	33
			7	Adressen	34

1. Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Der Kanton Zug möchte auf dem Grundstück der bestehenden Durchgangsstation Steinhausen (DSS) einen Ersatzneubau realisieren. Asylsuchende und Flüchtlinge, die dem Kanton Zug zugewiesen werden, wohnen die ersten sieben bis zwölf Monate in der Durchgangsstation (Phase 1) und werden dabei mit der schweizerischen Kultur und Sprache vertraut gemacht, ebenso erfolgen dort erste Massnahmen zur Arbeitsintegration. In der Anlage befinden sich Wohnungen, die notwendigen Räume für Ausbildung, Aufenthalt und Beschäftigung sowie Büros für das sozialpädagogische Betreuungspersonal, Administration, Aufsichtspersonen und Polizei.

Die neue Durchgangsstation ist als definitive Anlage zu planen. Sie soll kostengünstig sein und einen nachhaltigen Betrieb sicherstellen. Dabei soll insbesondere auf eine flexible Struktur, optimierte Raumgrössen, angemessene Aufenthaltszonen sowie eine einfache, aber robuste Ausrüstung und Materialisierung geachtet werden. Die Anlage soll für 150 Asylsuchende und Flüchtlinge mit einer Schwankungsreserve von zusätzlichen 100 Personen konzipiert werden. Im Sinne einer übergeordneten städtebaulichen Planung soll auf der Restfläche der Parzelle 963 sowie auf der Nachbarparzelle 456 die bestmögliche Ausnutzung mittels Arealüberbauung volumetrisch dargestellt werden. Ebenso ist die Eignung der bestehenden Arealerschliessung zu prüfen.

Die Machbarkeitsstudie dient zur Klärung der folgenden Punkte:

- Festlegung des Kostenrahmens für den Projektierungskredit
- Definition der Rahmenbedingungen für die anschliessende Wettbewerbsausschreibung

1.2 Grundlagen

Als Basis für die Studie haben gedient:

- Bauordnung und Zonenplan der Gemeinde Steinhausen
- Raumprogramm vom 6. Juli 2018, ergänzt am 17. August 2018
- Geologisches Gutachten zum Neubau Amt für Verbraucherschutz
- Grundbuchauszug vom Areal, Pläne mit Angaben zur Erschliessung, Projekt Meteorwasser
- Protokoll der Startsitzen vom 5. Juli 2018 mit dem kantonalen Hochbauamt
- Machbarkeitsstudien NRS-Team GmbH vom 26. Februar 2016 sowie 15. Mai 2017

1.3 Beilagen

Folgende Beilagen bilden Bestandteil der vorliegenden Machbarkeitsstudie:

- Plandokumentation vom 14. November 2018; NRS-Team GmbH und Büro mächlermarty
- Statische Einschätzung vom 1. Oktober 2018 JPB Jäger & Partner Bauingenieure AG
- Einschätzung Brandschutzexperte vom 4. Oktober 2018; ewp AG
- Lärmschutznachweis vom 3. Oktober 2018; Kuster + Partner AG
- Konzept Energie, Gebäudetechnik und Bauphysik Version 1.0, vom 15. November 2018; EK Energiekonzepte AG
- SIA 2040: Effizienzpfad Energie; EK Energiekonzepte AG
- Grobschätzung der Baukosten +/- 20% vom 15. November 2018; Büro für Bauökonomie AG

2. Anforderungen

2.1 Sozialamt

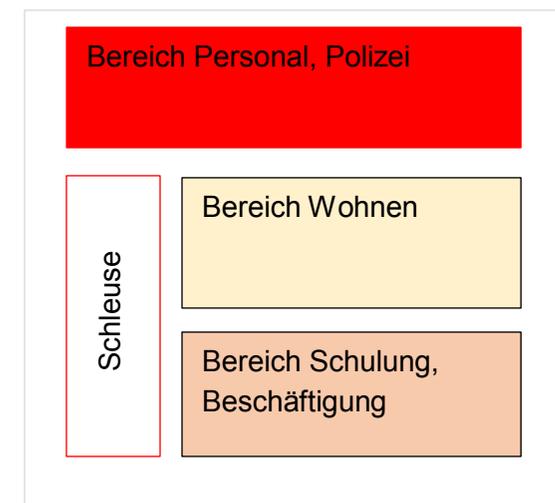
2.1.1 Nutzungskonzept

In der Durchgangsstation bleiben die Asylsuchenden und Flüchtlinge zwischen sieben und zwölf Monate, um die wichtigsten Regeln und Gebräuche unserer Gesellschaft kennen zu lernen sowie um die Sprache zu erlernen und erste Massnahmen zur Arbeitsintegration einzuleiten. Die Asylsuchenden sind als Familien oder Gruppen in Wohnungen von sechs bis acht Personen untergebracht. Sie müssen von Beginn an selbst kochen und auch sonst ihr Leben selbständig bewältigen. Es gibt ausreichend Aufenthaltsräume, Unterrichtsräume, Basislernwerkstatt und Spielplätze für Erwachsene und Kinder. Die Asylsuchenden und Flüchtlinge sollen sich auch in ihrer Freizeit gerne in der Durchgangsstation aufhalten, so entlastet die DSS die öffentlichen Einrichtungen in der Gemeinde.

Die DSS ist rund um die Uhr betreut. Alle Bewohnenden und Externe müssen durch die Eingangsschleuse zu ihren Wohnungen oder Ausbildungsräumen. Das Personal hat einen eigenen Bereich und direkten Zugang von aussen.

Die Durchgangsstation umfasst drei Bereiche:

- **Bereich Wohnen** für die Asylsuchenden und Flüchtlinge mit den notwendigen Aufenthaltsräumen, Raum für medizinische Versorgung, zusätzlich Aussenräume für Bewegung und sportliche Betätigungen. Der Bereich ist nach aussen mit einem Zaun abgeschlossen und nur über die Schleuse mit der Eingangskontrolle zu erreichen.
- **Bereich Personal und Polizei** mit Räumen für die Betreuung, Aufsicht und Administration.
- **Bereich Schulung und Beschäftigung** mit Räumen für interne und externe Personen aus dem Asyl- und Flüchtlingsbereich.



2.1.2 Unterbringungskonzept

Die Erfahrung im Umgang mit der Beherbergung von Asylsuchenden und Flüchtlingen hat gezeigt, dass ein Unterbringen in ‚normalen‘ Wohnstrukturen sozial verträglicher ist als in Massenunterkünften mit aufgereihten Mehrbett-Zimmern und grossen Sanitär- Verpflegungs- und Aufenthaltsräumen. In solchen Beherbergungsstrukturen entsteht häufiger Stress, Unruhe und Konflikte, da diese eine zu hohe Belegung aufweisen und von gemischten Ethnien benutzt werden müssen. Kleinere Wohneinheiten mit Schlaf-, Koch- und Aufenthaltsbereichen mit einer Belegung von 6-8 Personen lassen sich besser nach Ethnien, Familien und Jugendlichen aufteilen, die so eine familiäre soziale Struktur entwickeln können. Die Räume können besser genutzt werden, weil auch kleinere Gruppen optimal untergebracht werden können.

2.1.3 Betriebskonzept

Das kantonale Sozialamt hat ein Betriebskonzept erarbeitet. Dieses bildet die Grundlage für die Abläufe und Nutzungen in der DSS.

2.2 Hochbauamt

2.2.1 Konstruktion und Materialisierung

Im Hinblick der hohen Beanspruchung der DSS ist auf eine einfache, robuste und strapazierfähige Konstruktion und Materialisierung zu achten. Als Richtlinie gelten zusätzlich zu den technischen SIA-Normen die Standards des Hochbauamts.

2.2.2 Low-Tech

Zitat aus Bericht EK Energiekonzepte AG vom 31. Oktober 2018:

«Die (...) Anforderungen sind (...) im Sinne des Low-Tech Gedankens und einer nachhaltigen Planung zu konzipieren. Dabei sollen die Grundprinzipien ‚optimal statt maximal‘, ‚Normalität‘ und ‚Zweckmässigkeit‘ Anwendung finden. Gefordert werden zudem optimale Betriebsabläufe, praxistaugliche, beständige und pflegeleichte Materialien, eine gute Bauökologie und Energieeffizienz bei Einhaltung der Kostenzielwerte. Bezüglich der Gesamtenergieeffizienz wird der Standard Minergie-P-ECO angestrebt.»

2.2.3 Bettwanzenbekämpfung

Bettwanzen sind in allen Unterkünften für Personen aus dem Asyl- und Flüchtlingsbereich ein Problem. Die Leute und ihr Gepäck müssen sich beim Eintritt in die Durchgangsstation von Bettwanzen befreit werden. Dafür wurde ein Raum zur Behandlung von Kleidern und Mobiliar eingeplant. Für ankommende Personen sind Duschen neben dem Eingang vorgesehen, wo sie Kleider wechseln und sich reinigen können. Die Duschen sind in die zentrale WC/DU Anlage im EG integriert.

2.2.4 Waschküche

Für die Asylsuchenden und Flüchtlinge gibt es eine zentrale Waschküche, die gemeinsam genutzt wird. Es stehen mehrere Waschmaschinen und Tumbler zur Verfügung. Dieses Prinzip hat sich in anderen Siedlungen bewährt.

Für den Betrieb ist zusätzlich eine industrielle Waschmaschine einzuplanen (Entlausung der Kleider, Betriebswäsche, Bettwäsche bei Umzug, usw.).

2.2.5 Hausdienst

Für den Hausdienst ist folgende Infrastruktur erforderlich:

- Räumlichkeiten in den Geschossen für Reinigungsmaterialien
- Im UG Hauptraum für Reinigung.
- Im UG Lager und Werkstatt für Hausdienst
- Diverse Lageräume im UG

2.3 Kantonsarzt

Stellungnahme vom 12. Januar 2017:

- Die Aufteilung in einzelne Wohneinheiten, jeweils mit eigenem WC und eigener Dusche, und der Verzicht auf eine Massenunterkunft sind sowohl unter dem Aspekt der gehäuften Übertragung von Krankheiten (Epidemiologie, Epidemie, Pandemie) als auch unter dem Aspekt der Gewaltprävention (psychisch traumatisierte Personen) richtig und erforderlich. Massenunterkünfte sind mit Nachdruck abzulehnen.
- Die vorgesehene Einrichtung einer Quarantänewohnung mit der medizinischen Infrastruktur (Arztzimmer) ist richtig und erforderlich.
- Bei der Platzierung der Quarantänewohnung ist darauf zu achten, dass der für ein Transportmittel (Bahre) durchgängige rettungsdienstliche Zugang separat erfolgen kann. Der Lift muss entsprechend ausgelegt sein.
- Die Abluft der Quarantänewohnung darf nicht in Gänge, andere Wohnungen, Büros oder sonstige Räume gelangen (Übertragung von Krankheiten, die über die Luft verbreitet werden wie Masern, Grippe, pandemische Grippe etc.).

2.4 Polizei

Ergebnisse aus Sitzung HBA – ZUPO vom 27. April 2018:

- Büro mit 1 Arbeitsplatz für die Polizei mit Besprechungsecke für 4 zusätzliche Personen (Delinquent, Angehörige, Anwalt, etc.); mit einem Interventionszugang
- Besprechungs- bzw. „Residentenzimmer“ für ausserordentliche Situationen mit 1 Arbeitsplatz sowie interner Verbindungstüre zu Büro Polizei, ausgestattet mit einer massiven Gitterabtrennung inkl. WC und Videoüberwachung (Suizidgefahr) analog Polizeistandort Zug.
- Es werden keine separaten Arrestzellen geplant.
- Freie Zufahrt mit Auto ist bis zum Hauseingang zu gewährleisten.
- 3 Parkplätze für Polizei und Rettungsdienste (Blaulichtorganisation).
- Umzäunung des Areals inklusive Videoüberwachung der Zugänge.

3. Rahmenbedingungen

3.1 Baurecht

3.1.1 Grundlagen

Zone:

WA3, AZ: 0,9, max. 0,55 für Wohnen, 3 Geschosse (plus 4. Geschoss im Firstvolumenbereich)

Max. zonenkonforme Gebäudelänge 40m, zusätzlich Attikageschoss

Grundlage bilden weiter die heute rechtsgültigen planungs- und baurechtlichen Gesetze und Verordnungen des Kantons Zug.

Arealbebauung:

Es wurde entschieden, das Grundstück im Rahmen einer Arealbebauung gemäss der Bauordnung von Steinhausen ohne Ausnahmeregelungen zu planen. Daraus entstehen folgende Vorteile:

- zusätzliches Geschoss (4 Geschosse + Dachgeschoss) unter Berücksichtigung der Erhöhung des Grenzabstandes
- grössere Gebäudelänge unter Einhaltung der Grenzabstände
- bessere Ausnutzung der verfügbaren Fläche

Eine Arealbebauung erfordert erhöhte Ansprüche an Architektur, Energie und Aussenräume.

Grundstückkenndaten:

- Grundstückflächen: Parzelle 963 = 5906m²; Parzelle 456 = 3897m²
- Ausnutzungsziffer: 0.9 für Wohnen / Gewerbe

3.1.2 Abklärungen Bauamt Steinhausen

Zur Ermittlung der Rahmenbedingungen einer möglichen Bebauung wurde am 20.08.2018 und am 10.09.2018 mit dem Bauamt Steinhausen eine Besprechung durchgeführt. Folgende Fragen wurden geklärt:

- Erschliessung Gesamtareal (beide Parzellen):
 - Bestehende Einfahrt beim Laborgebäude nutzen
 - Neue kürzere Einfahrt vis-à-vis der Albisstrasse anlegenBeide Varianten sind möglich. Es darf aber nur eine Grundstückerschliessung realisiert werden.
Baulinie Zugerstrasse: An der Baulinie vom 7.10.1975 wird festgehalten (in Plan Situation rot eingezeichnet).
- Arealüberbauung: Es besteht die Möglichkeit, die für die DSS erforderliche Fläche abzuparzellieren und eine separate Arealüberbauung einzureichen. Für die Restparzellen 963 und 456 ist eine zukünftige Arealüberbauung sinnvoll. Es könnten auch zwei separate Arealüberbauungen geprüft werden.
- Ausnutzung, Übertragungsmöglichkeiten: Da sich die Restparzellen mit der benötigten GF der beiden Bauten DSS und Laborgebäude nicht decken, müssen Ausnutzungsübertragungen vorgenommen werden. Der frühere Gemeinderatsentscheid, einer AZ-Übertragung zwischen den beiden Parzellen 963 und 456 nicht zuzustimmen, soll im Sinne einer optimalen Nutzung der beiden Grundstücke GS Nr. 963 sowie Nr. 456 und entsprechend der raumplanerischen Forderung nach einem haushälterischen Umgang mit dem Boden nochmals geprüft werden.
- Dienstbarkeiten: Falls eine oder beide Parzellen abparzelliert und allenfalls die Restparzellen 963 und 456 zusammengelegt werden, sind die entsprechenden Dienstbarkeiten (AZ-Übertragung, Näherbaurechte, usw.) sorgfältig festzulegen, um später eine optimale Entwicklung dieses Bereichs zu ermöglichen.

3.2 Baugrund

Einschätzung von Jean-Paul Jäger, Bauingenieur Reg. A / SIA, Bautreuhänder SVIT / KUB:

Ausgangslage:

Nach dem geologischen Bericht Dr. Lorenz Wyssling AG vom 14. September 2012 für den Neubau AVS-Zentrum steht fest, dass für die Bauten des Asylzentrums keine Flachfundation möglich ist. Mit diesem Bericht und den Kenntnissen aus der Umgebung sind die Baugrundverhältnisse jedoch nur grob bekannt, es sind weitere geotechnische Untersuchungen notwendig.

Abklärungsbedarf für den Bereich der neuen DSS:

- Nicht hinreichend bekannt ist der Aufbau und Verlauf der Schichten, damit das Pfahlssystem bestimmt werden kann.
- Die Aussagen zum Grundwasser (gespanntes Grundwasser, Lage des GWSP) müssen ergänzt werden, damit die erforderlichen Grundlagen für die Projektierung des Bauvorhabens (Ausbildung Untergeschosse und Pfählung) bekannt sind.

3.3 Brandschutz

Einschätzung GVZG (Auszug aus email: Patrick von Deschwanden vom 17.9.2018):

Nutzung:

Gemäss der Beschreibung des Nutzerverhaltens (betreffend Personenbelegung, Verweilzeit, Betreuung und zu erwartende Kulturen) und der VKF Richtlinie BRS 16-15 «Begriffe und Definitionen» entspricht das Objekt einem Beherbergungsbetrieb des Typs [b] (Hotel).

Siehe dazu aus der VKF-Richtlinie: «Beherbergungsbetriebe; [b] insbesondere Hotels, Pensionen und Ferienheime, in denen dauernd oder vorübergehend 20 oder mehr Personen aufgenommen werden, die nicht auf fremde Hilfe angewiesen sind;»

Brandmeldeanlage:

Gemäss VKF BSR 20-15 «Brandmeldeanlagen» ist für Beherbergungsbetriebe des Typs [b] eine «Vollüberwachung» notwendig.

BSR 20-15, Ziffer 2.2.2, Abs. 2, Index c: «2 In Beherbergungsbetrieben [b] und [c] ist eine Brandmeldeanlage mit Vollüberwachung erforderlich für: (b) Bauten und Anlagen mit drei oder mehr Geschossen und die Anzahl beherbergter Personen mehr als 30 betragen;»

Fluchtweglängen:

Der vertikale Fluchtweg im Untergeschoss in REI60 ist gegenüber den anderen Räumlichkeiten und dem Korridor abzutrennen (im Erdreich 50% offen nicht einhaltbar).

Zusätzliche Fluchttreppen / vertikale Fluchtwege in den Laubengängen: Dadurch kann die gesamt Fluchtweglänge von 35 m auf 50 m angehoben werden. Dazu ergibt sich die Möglichkeit den Laubengang anstelle des geforderten Feuerwiderstandes der Lauffläche von 30 Minuten, ohne Anforderung (zum Beispiel als Gitterrost) zu erstellen. Auch die Anforderung, dass die Aussenwandbekleidung RF1 erfüllen muss entfällt. Aussenwandbekleidungen dürften dann sogar mit brennbaren Stoffen erstellt werden.

Qualitätssicherung:

Ein Bau dieser Grösse und Nutzung wird in die QS-Stufe 2 eingeteilt. Das heisst der QS Verantwortliche Brandschutz muss über eine Anerkennung zum Brandschutzfachmann VKF oder gleichwertig verfügen.

4. Projekt

4.1 Situation

4.1.1 Ausgangslage

In der Planung der DSS wurde die Gesamtsituation der beiden im Besitz des Kantons liegenden Parzellen 963 und 456 in der Annahme eines Abbruches des alten Laborgebäudes berücksichtigt. Da für die mögliche zukünftige Nutzung noch kein Raumprogramm vorliegt, umfasste die städtebauliche Studie nur die Volumetrie der Gebäude und deren Platzierung auf den beiden Grundstücken.

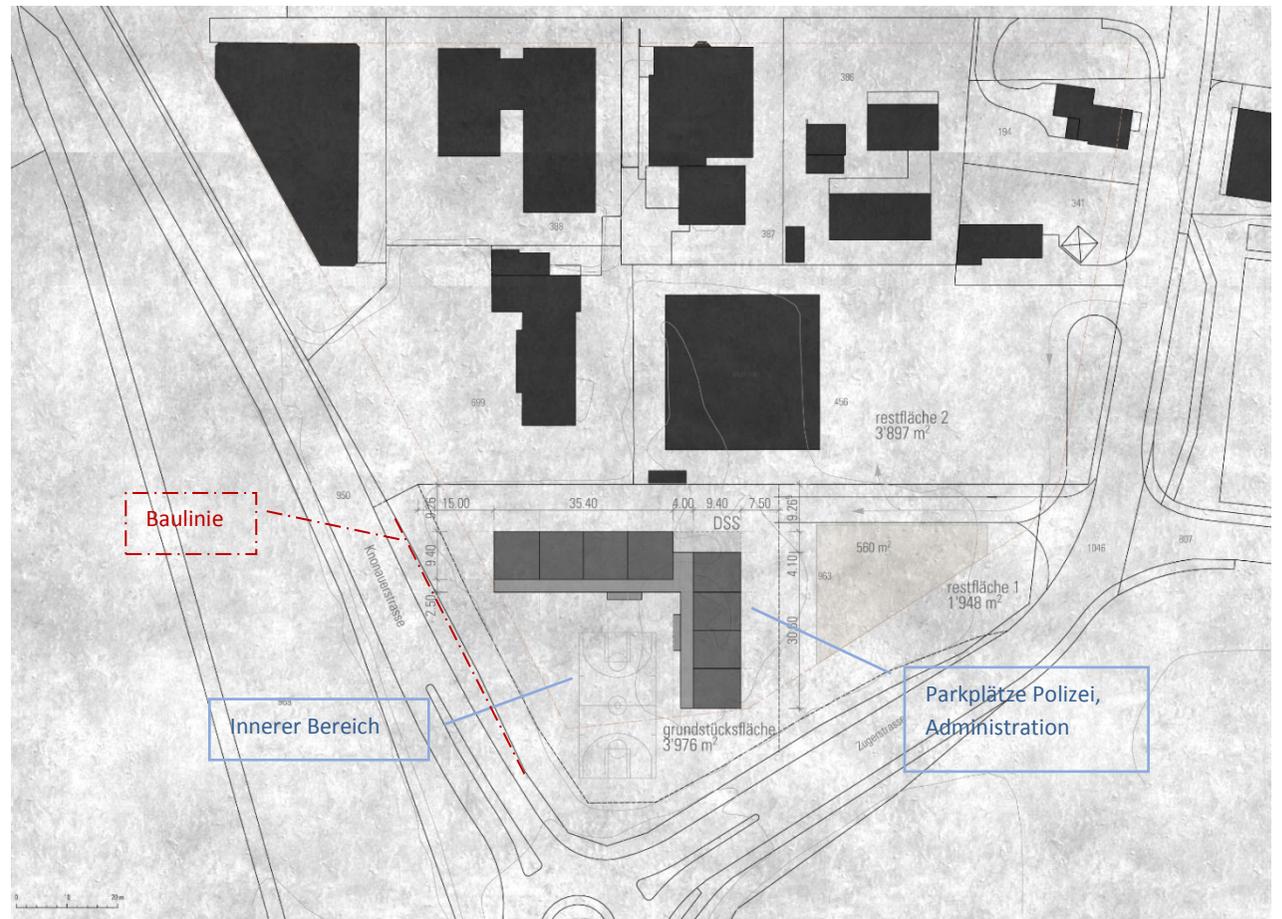
Bei der Planung der Situation mussten zahlreiche Randbedingungen beachtet werden:

- Lärmsituation
- Grosser Baulinienabstandsbereich
- Zufahrtssituation
- Baugrund
- Bestehende Werkleitungen

4.1.2 Situation DSS

Es wurden verschiedene Varianten mit unterschiedlichen Schenkellängen und Geschossigkeiten geprüft. Die hier dokumentierte Variante mit vier Vollgeschossen und einem zusätzlichen Dachgeschoss auf der Zugangsseite erfüllt alle Rahmenbedingungen und geht sparsam mit dem Grundstück um. So ist eine Situation entstanden, die einen geschützten Raum für die Bewohner sowie angemessene Aussenflächen für Aufenthalt, Sport und andere Aktivitäten enthält. Die Restflächen auf den benachbarten Parzellen sind zudem genügend gross, um später sinnvoll bebaut zu werden. Die Erschliessung erfolgt zunächst über die bestehende Zufahrt und die Nachbarparzelle, kann aber bei einer späteren Bebauung der Restfläche neu konzipiert werden.

Für Polizei, Ärzteschaft und Feuerwehr sind Parkplätze nahe dem Eingang vorgesehen. Einige Parkplätze für das Personal und Besucher sind bei der Einfahrt vorgesehen. Da für die Bewohner keine Parkplätze benötigt werden, kann von der Gemeinde eine Ausnahme-bewilligung eingeholt werden: Parkplatz-nachweis gemäss Bauordnung mit Antrag auf Reduktion für Blaulichtorganisation, Personal und Besucher.

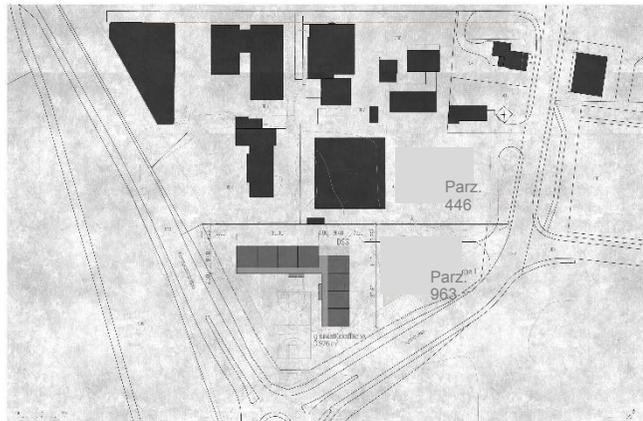


4.1.3 Situation Drittnutzung

Die städtebauliche Überprüfung wurde auf der Restfläche der beiden Grundstücke unter folgenden Annahmen vorgenommen:

- Die Nutzung – Gewerbe und/oder Wohnen – ist nicht bekannt. Es wird aber eher von einer Büro-/ Gewerbe-Nutzung ausgegangen.
- Die Parzellen 963 und 456 sind über eine gemeinsame Zufahrt zu erschliessen.
- Die heutigen Baulinien zur Zugerstrasse werden eingehalten.
- Es wird von einer 3-4 Geschossigkeit / Gebäudehöhe entsprechend dem neuen Laborgebäude AVS ausgegangen.
- Eine 4-5 Geschossigkeit wie bei der DSS würde die Gebäudegrundfläche reduzieren, was aber eher bei einer Wohnnutzung mit geringeren Geschosshöhen vertretbar wäre.
- Das auf der Parzelle 456 bestehende alte Laborgebäude soll abgebrochen werden.

Nachweis aGF für Drittnutzung:

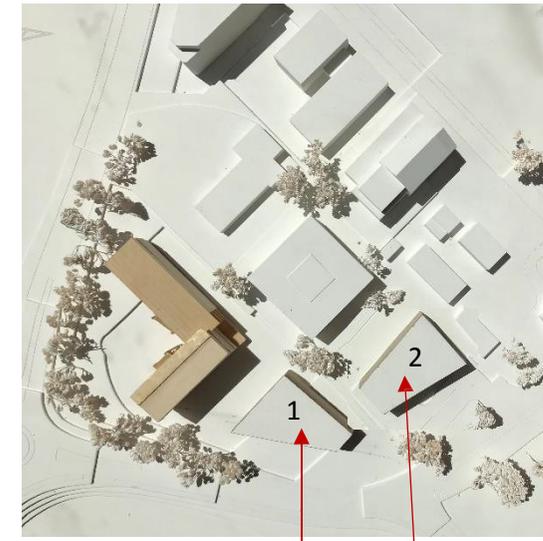


	Parz.963	Parz.456	Total	-
Grundstückfläche GF	5906m ²	3897m ²	9802m ²	anrechenbare Geschossfläche
aGF / AZ 0,9	5315m ²	3507m ²	8821m ²	anrechenbare Geschossfläche
aGF DSS	2596m ²	0		anrechenbare Geschossfläche
aGF Laborgebäude neu	0	2536m ²	-	ohne Laborgebäude alt
aGF Reserve	2719m ²	971m ²	3690m ²	mit Abbruch Laborgebäude alt
Benötigte Grundstückfläche	3976m ²	1767m ²	5743m ²	DSS/Laborgebäude neu
Grundstückrestfläche	1983m ²	2130m ²	4060m ²	

Variante zwei Baukörper:

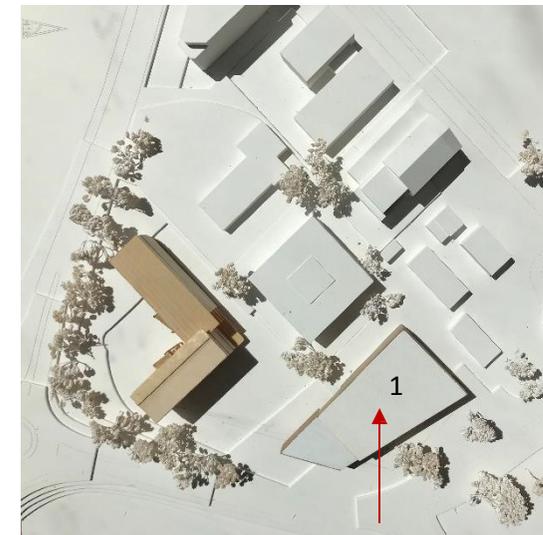
Zwei trapezförmige Baukörper - Gebäude 1 mit vier Geschossen und Gebäude 2 mit drei Geschossen - schliessen das Gesamtareal sinnvoll ab und orientieren sich an der Körnung der umliegenden Bauten.

Es besteht die Möglichkeit, diese beiden Gebäude in Etappen zu realisieren, dies allerdings mit einem Ausnutzungstransfer von Parz. 963 auf Parz. 456. Ausserdem sollte auch die Realisierung und Nutzung einer gemeinsamen Tiefgarage geklärt werden. Eine Abparzellierung ist nur über Parz. 963 nötig. Damit können 2 Arealbebauungen auf Parz. 963 realisiert werden. Bei einer Zweiteilung der Parz. 963 sollten beide Teile über 2000 m² sein, d.h. der DSS-Teil max. 3900 m², der Rest wäre dann ca. 2000 m². Ein AZ-Transfer von Parz. 963 auf Parz. 456 ist zwingend. Die Erschliessung kann wie bisher erfolgen, vorzugsweise jedoch direkt über eine neue Einfahrt vis-à-vis Anschluss Albisstrasse in die Zugerstrasse.



Variante ein Baukörper:

Mit nur einem drei- bis viergeschossigen Baukörper erhält das Areal am Eingang von Steinhausen drei in Nutzung, Volumetrie und architektonischer Ausprägung eigenständige Solitärbauten. Für eine spätere städtebauliche und volumetrische Verfeinerung hat diese Variante einen grossen Gestaltungsspielraum. Der grosse Abstand zur DSS ermöglicht eine nutzungsmässige Unterteilung eines nicht überbauten Aussenraumes (Spielfeld, TG, usw.). Es wäre denkbar, auf den Parzellen 963 und 456 3976 m² (für DSS) bzw. ca. 1800 m² (für neues Laborgebäude AVS) abzuparzellieren. Mit den beiden Restflächen könnte eine neue Parzelle generiert werden, die dann ca. 4000-4100 m² gross wäre. Auf dieser neuen Parzelle ist dann eine separate Arealbebauung möglich. In diesem Fall ist die AZ-Übertragung unter allen drei neuen Parzellen (und Dienstbarkeiten) zu regeln. Die Erschliessung erfolgt vorzugsweise unter dem Baukörper durch, direkt über eine neue Einfahrt vis-à-vis Anschluss Albisstrasse in die Zugerstrasse.



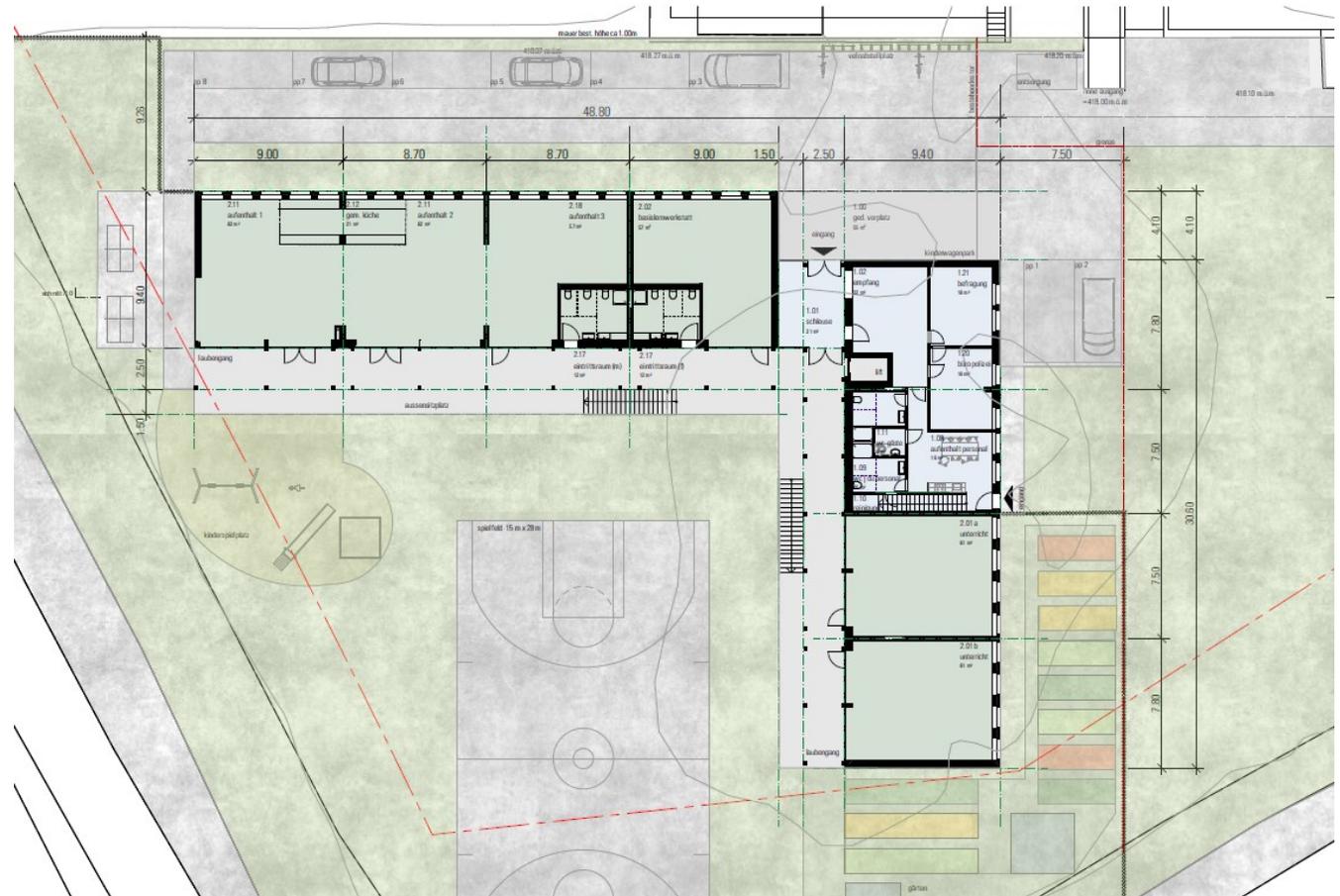
4.2 Gebäude

4.2.1 EG

Im Bereich der Eingangsschleuse zwischen den beiden Gebäudeflügeln sind die Büros für die Polizei und Büros für den Betrieb vorgesehen. Ausserdem umfasst das EG die Aufenthalts- und Unterrichtsräume, die Basislernwerksatt sowie eine zentrale Nasszellenanlage. Zur Deckung der maximalen Schwankungsreserve kann ein Aufenthaltsraum bei Bedarf als Zwölfbettzimmer genutzt werden.

Die oberen Geschosse erreicht man über zwei Treppen im Hof. Sie erschliessen die Wohnungen und Büros. Eine interne Treppe verbindet die Büros im EG und 1. OG. Für Personal und Polizei gibt es einen direkten Zugang zu den Büros von aussen. Die Bewohnerschaft und Besucher müssen die Schleuse benutzen, um ins Innere der Durchgangsstation zu gelangen.

Das ganze interne Areal ist mit einem Zaun geschützt und wird mit Kameras überwacht. Der Aussenraum umfasst angemessene Spiel- und Sportplätze, aber auch geschützte Nischen.

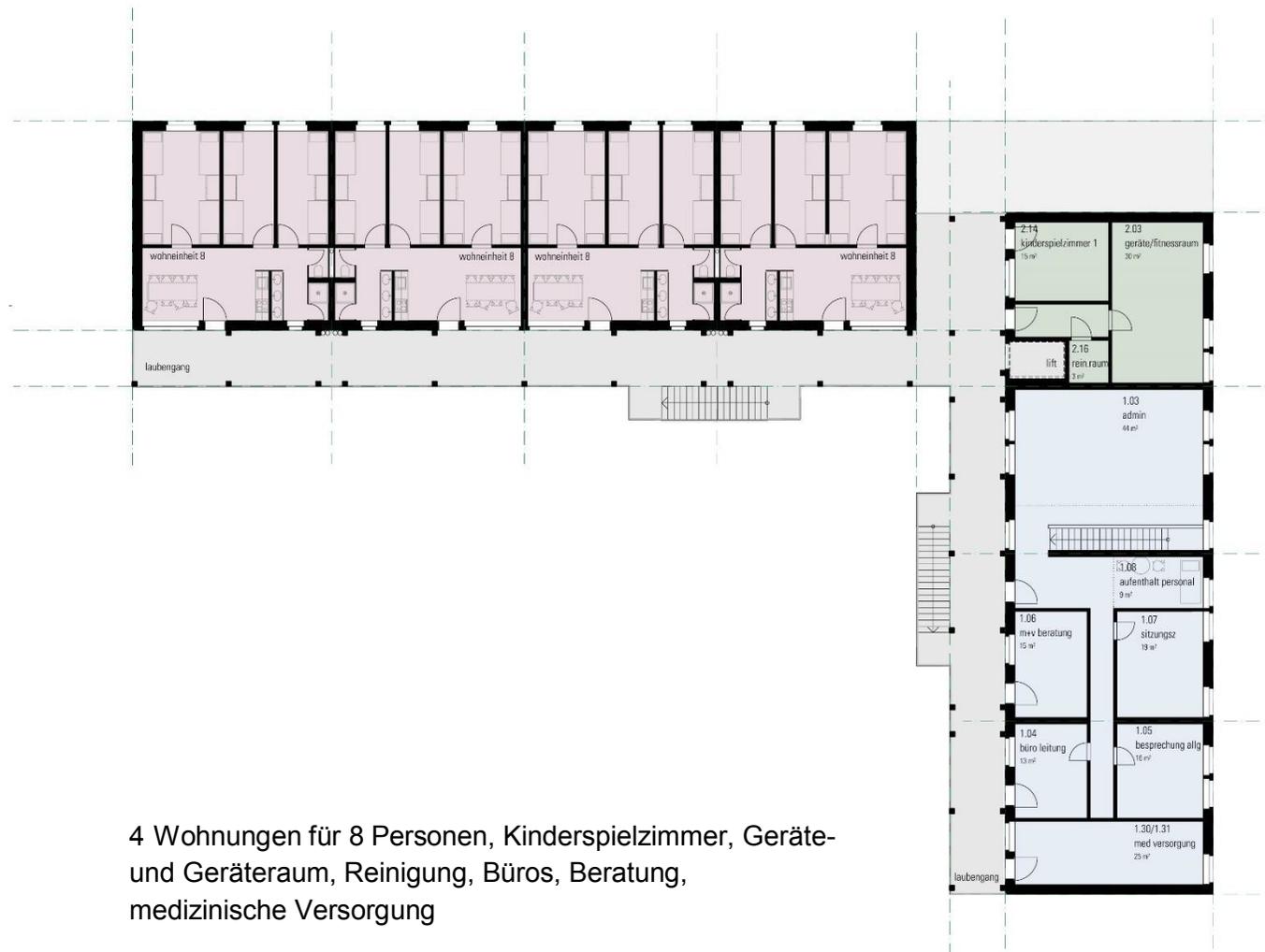


4.2.2 1. OG

Alle Wohnungen der Asylsuchenden und Flüchtlinge befinden sich in den Obergeschossen. Sie sind mit offenen Laubengängen erschlossen und für behinderte Menschen zugänglich.

Ein Warenlift dient dem Transport von Mobiliar, kann aber auch von Menschen mit Behinderung genutzt werden.

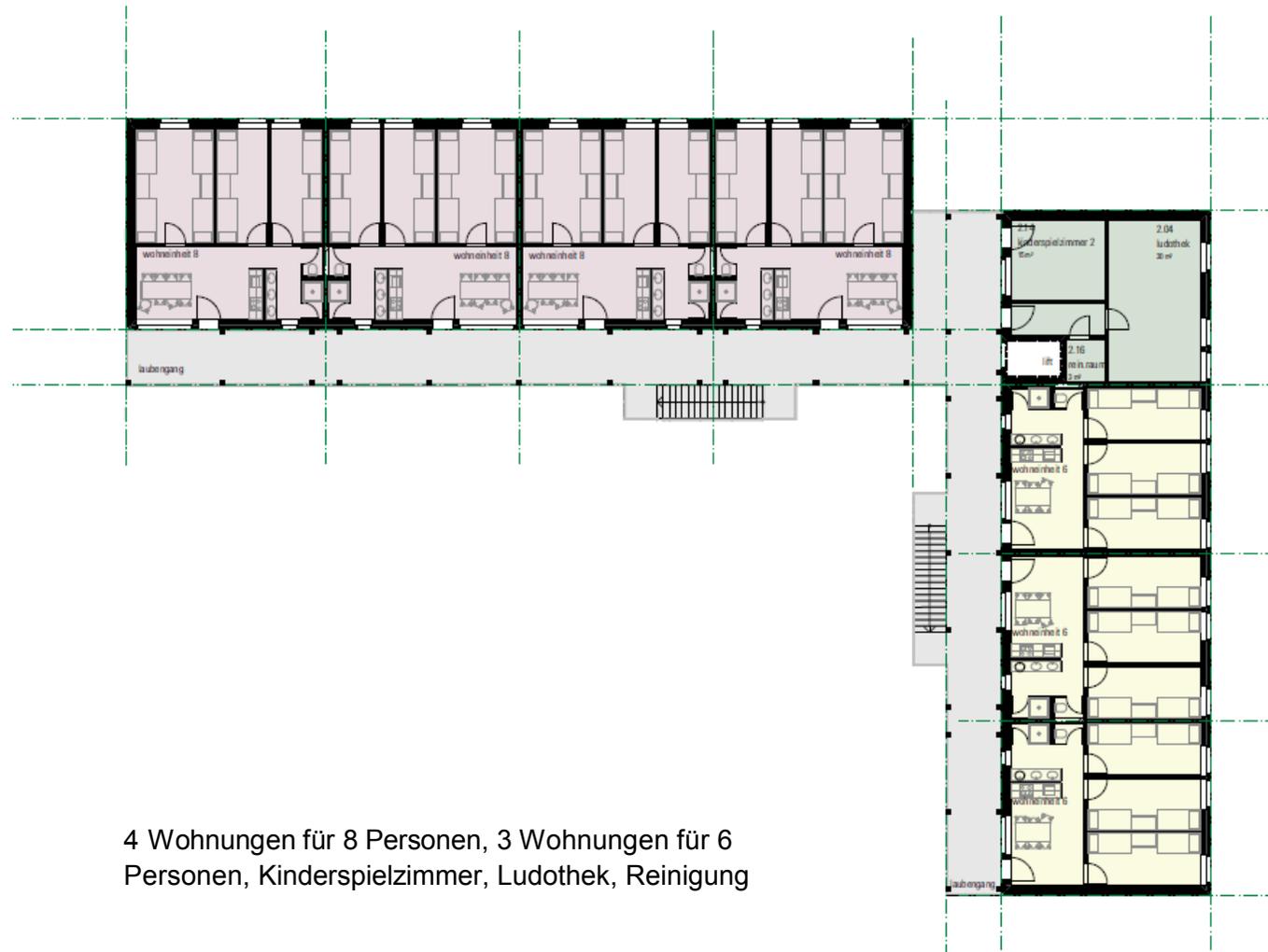
Im rechten Flügel gibt es weitere Büros für die Betreuenden, Aufsichten und Verwaltung, sowie Räume für Besprechungen und allgemeine Räume für die Bewohner, Beratung und medizinische Versorgung.



4.2.3 2. OG

Im 2. OG sind nur noch Räume für die Asylsuchenden und Flüchtlinge geplant.

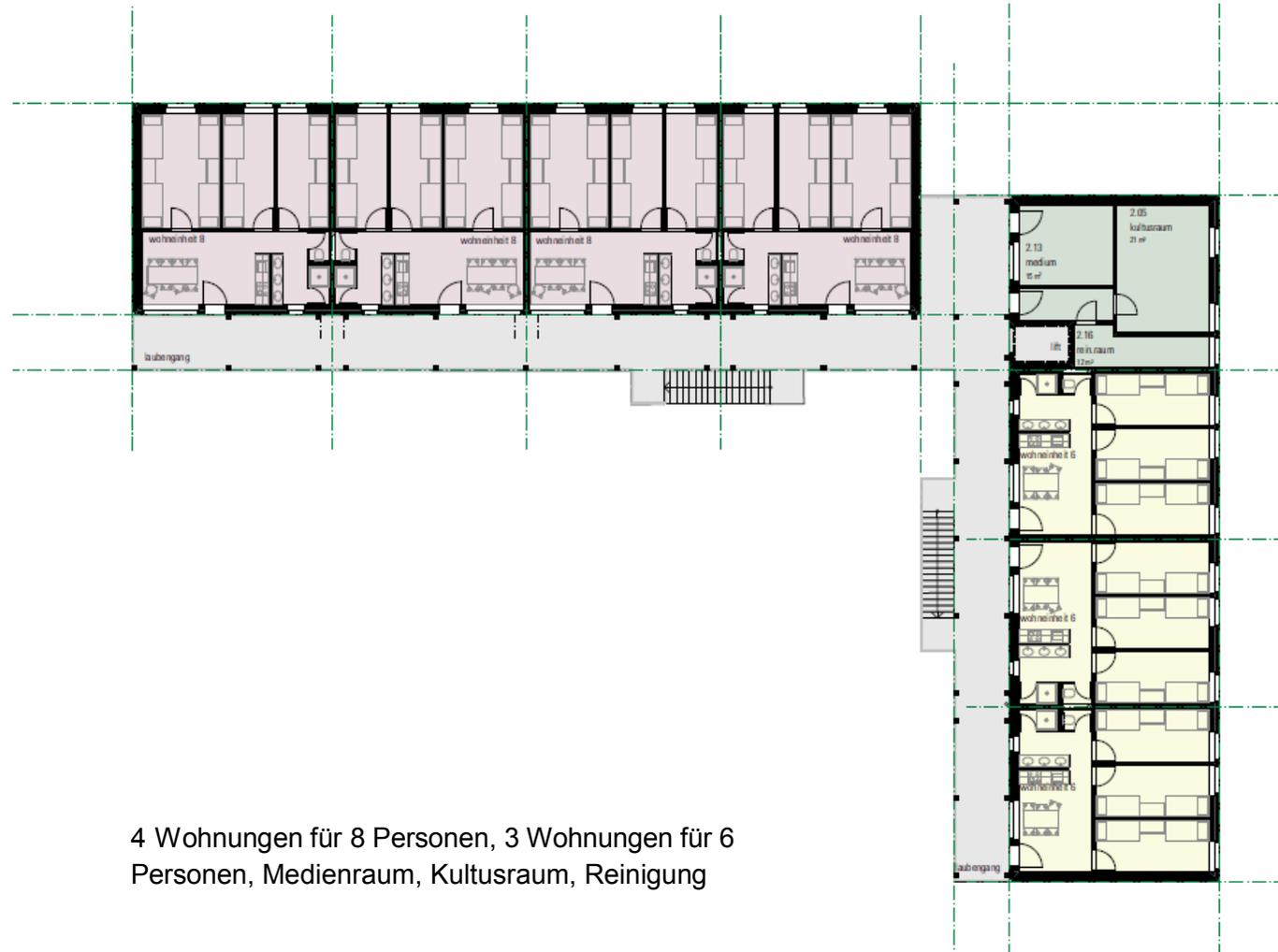
Neben den Wohnungen gibt es in jedem Stockwerk noch allgemein nutzbare Räume.



4 Wohnungen für 8 Personen, 3 Wohnungen für 6 Personen, Kinderspielzimmer, Ludothek, Reinigung

4.2.4 3.OG

Die Raumeinteilung im 3. OG ist identisch wie im 2. OG.



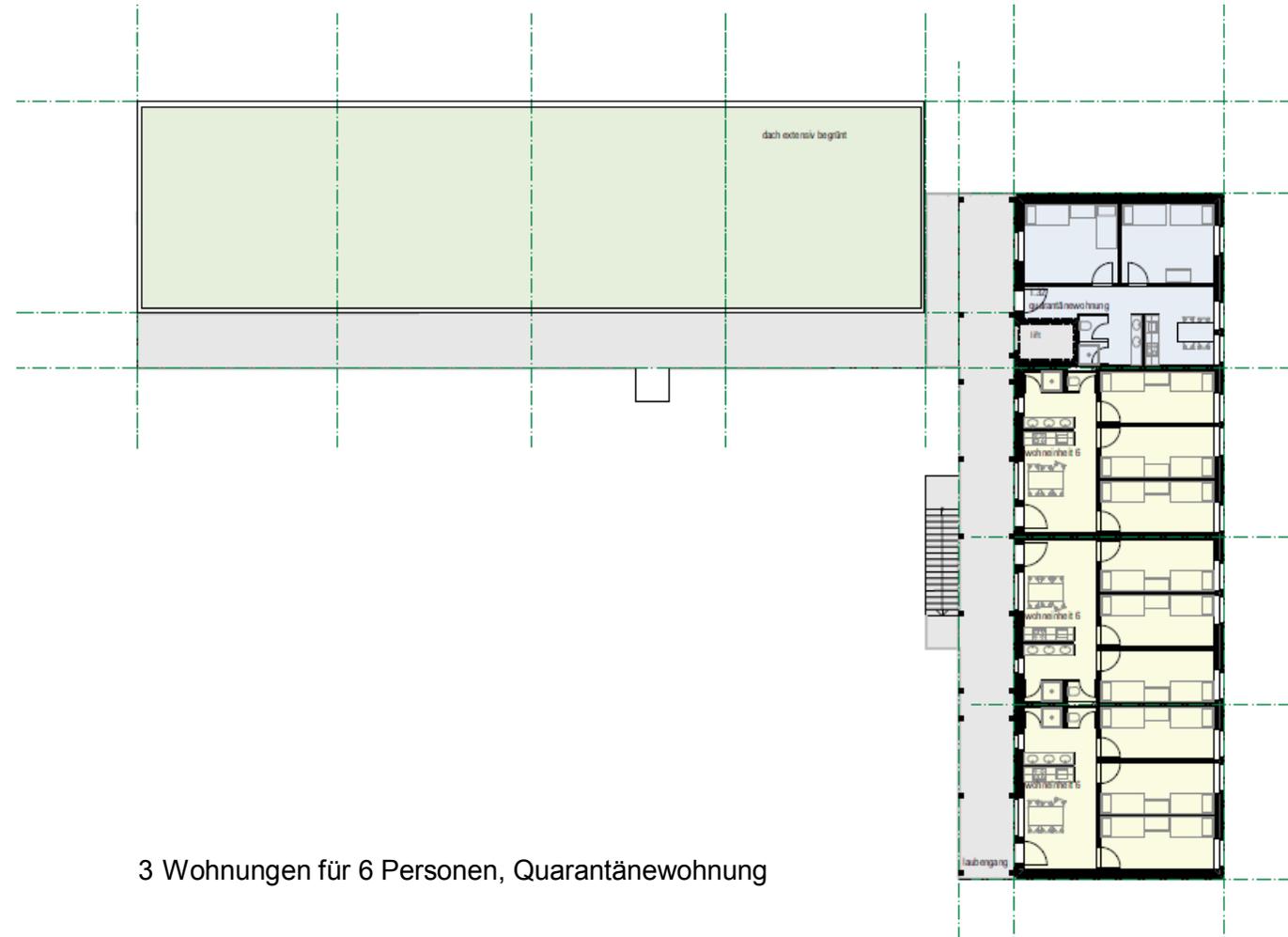
4 Wohnungen für 8 Personen, 3 Wohnungen für 6 Personen, Medienraum, Kulturraum, Reinigung

4.2.5 DG

Auf dem Dachgeschoss gibt es neben den normal genutzten Wohnungen eine Quarantänewohnung. Sie dient der Absonderung von Bewohnern mit ansteckenden Krankheiten. Sie unterscheidet sich im Grundriss. Speziell ist hier die separate geführte Lüftung, um Ansteckungen über die Luft zu vermeiden.

Das Dachgeschoss kann im Rahmen der Arealbebauung zusätzlich gebaut werden, ohne dass die Fläche baurechtlich angerechnet werden muss. Damit wird eine höhere Ausnützung des Areals erreicht.

Auf dem extensiv begrünten Dach des andern Schenkels sind technische Aufbauten (Lüftung, Photovoltaik, usw.) vorgesehen.



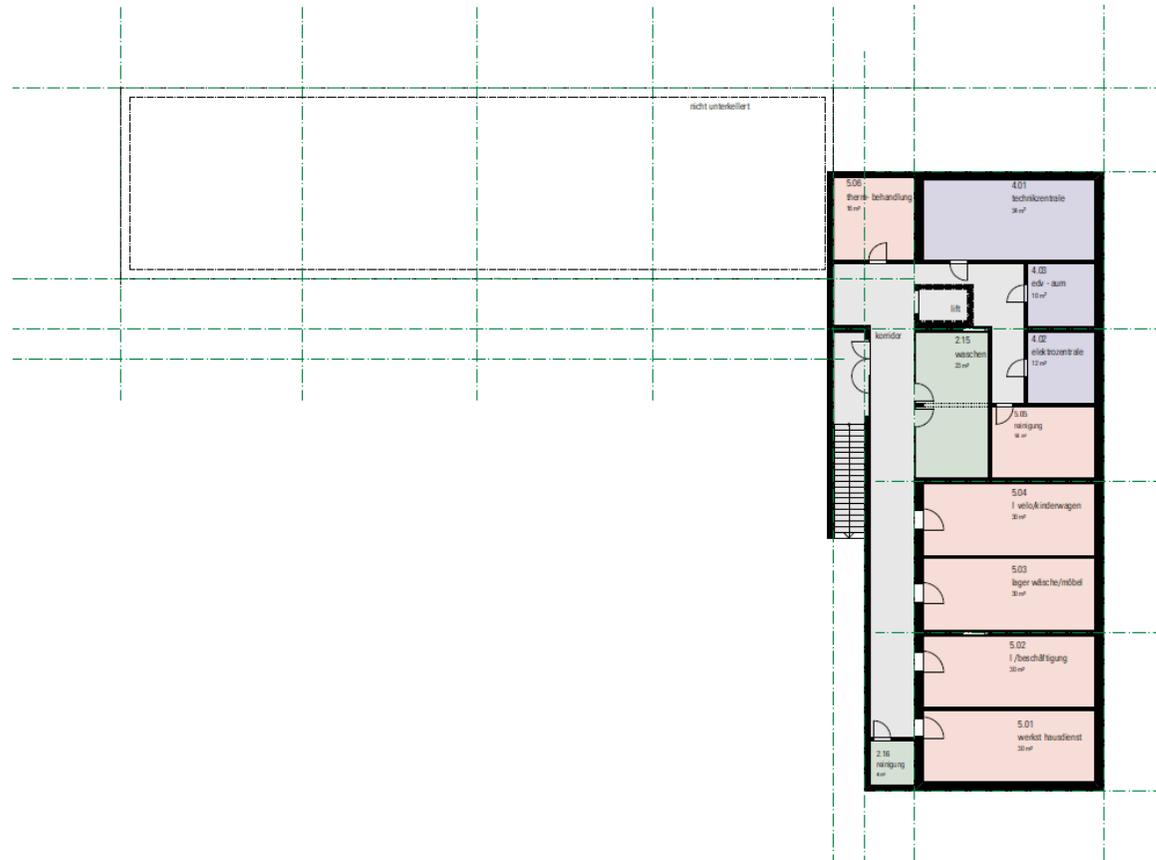
3 Wohnungen für 6 Personen, Quarantänewohnung

4.2.6 UG

Das UG enthält neben Lagerräumen die notwendigen Räume für die Technik (Heizung, Lüftung, Elektrik) und EDV. Für die Bewohner gibt es eine Waschküche mit genügend Waschmaschinen und Tumbler.

Der Raum für die thermische Behandlung dient der Wanzenbekämpfung.

Für das vorgesehene Raumprogramm muss nur ein Schenkel unterkellert werden.



4.2.7 Schnitt

Das Konzept mit geordneten Raumstrukturen ermöglicht eine einfache statische Konstruktion mit durchgehenden Stützen und Mauern. Ebenso sind die Spannweiten der Decken und Böden sowohl für eine Betonstruktur wie auch für einen möglichen Holzbau günstig bemessen. Damit wird erreicht, dass die Kosten für die Gebäudestruktur niedrig bleiben.

Für die Erschliessung der Räume mit Heizung, Sanitär und Lüftung sind senkrechte Schächte vorgesehen.

Die Erdbebensicherheit wird mit durchgehenden Wänden in der Längsrichtung und mit versteifenden Querwänden zwischen den Wohnungen erreicht.

Dank der flexiblen Struktur ist eine allfällige Anpassung des Gebäudes mit verhältnismässig einfachen Massnahmen möglich.

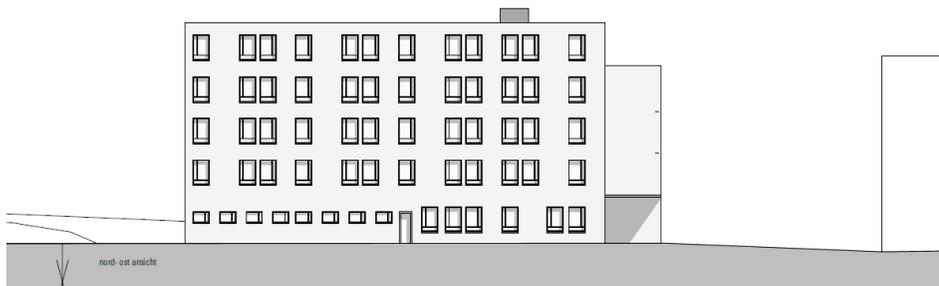
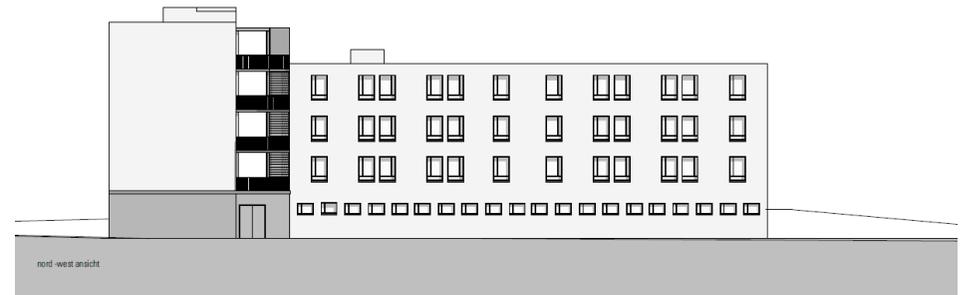


4.2.8 Ansichten

Ansicht Süd-Ost



Ansicht Süd-West



Ansicht Nord-Ost

Ansicht Nord-West

4.3 Wohneinheiten

Es gibt zwei Wohnungstypen:
6-Personen Wohnungen und 8-Personen Wohnungen (teilweise behindertengerecht).

Anzahl Wohnungen: 9 x 6 Personen,
12 x 8 Personen und
Quarantänewohnung für 6 Personen =
21+1 Wohnungen > 150+6 Personen

Jede Wohnung besitzt einen gemeinsam genutzten Wohnraum inklusive einer eigenen kleinen Küche mit Kochherd, Backofen, Waschtrog sowie Abfallfach. Die Kühlschränke befinden sich wie bisher in den Zimmern, um Konflikte zu vermeiden. Die Nasszellen bestehen aus WC und Dusche sowie Waschbecken, die auch für eine kleine Handwäsche geeignet sind. Die Zimmer sind für je 2 bzw. 4 Personen (plus 4 Personen Schwankungsreserve) berechnet. So entstehen drei Nutzungsbereiche:

- Laube öffentlicher Bereich
- Wohnraum halböffentlicher Bereich
- Zimmer privater Bereich



Wohneinheit
8 Personen behindertengerecht +
4 Personen Reserve, nGF = 69m²

Wohneinheit
8 Personen +
4 Personen Reserve, nGF = 69m²

Wohneinheit
6 Personen
4 Personen Reserve, nGF = 59m²

4.4 Ergebnisse

4.4.1 Architektur

Situation:

Auf den Parzellen 963 und 456 lassen sich städtebaulich vertretbare Gesamtkonzeptionen realisieren. Mit der vier- bzw. fünfgeschossigen Winkellösung lassen sich die Anforderungen der DSS mit dem Wunsch nach einem häuslicheren Umgang mit dem Boden am besten miteinander vereinbaren. Der Spielraum würde vergrössert, wenn die grosszügig konzipierten Baulinien allenfalls reduziert werden könnten. Wichtig ist auch die sorgfältige planungs- und baurechtliche Abwicklung von Abparzellierung / Neuparzellierung / Ausnutzungstransfers und Dienstbarkeiten sowie die Prüfung einer neuen Erschliessung für die Parzellen 963 und 456.

Provisorium:

Da die neue DSS an demselben Standort des bisherigen Provisoriums vorgesehen ist, braucht es für die Bauzeit eine Übergangslösung. Diese befindet sich in den zwischenzeitlich bereits als provisorische Durchgangsstation respektive Asylunterkunft genutzten Räumlichkeiten des ehemaligen Kantonsspitals Zug.

4.4.2 Statik

Die über alle Geschosse durchgehende Baustruktur ist einfach und kostengünstig. Die DSS kann als konventionelle Baute mit Betontragstruktur und üblichen Einbauten, oder als Hybridstruktur oder ganz aus Holz erstellt werden. Der Baugrund ist schwierig, die Fundamente sind mit Pfählen zu stützen.

4.4.3 Brandschutz

Die Einstufung der Nutzung von der Gebäudeversicherung ist «Beherbergung». Dafür müssen entsprechende Massnahmen wie Brandmelder in den Räumen berechnet werden. Es ist ein «Vollschutz» geplant.

4.4.4 Lärmschutz

Das Gebäude genügt allen Anforderungen des Lärmschutzes. Alle Werte sind eingehalten.

4.4.5 Gebäudetechnik

Energiestandard:

Nebst der Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen kann mit dem Projekt auch eine Gesamtenergieeffizienz im Bereich des Minergie-P-ECO Standards erreicht werden, wobei keine Zertifizierung vorgesehen ist. Die Vorabklärungen bezüglich 2000-Watt Tauglichkeit auf der Basis von SIA 2040 hat gezeigt, dass diese nur mit grossem Aufwand erreicht werden können und hierfür eine andere Gebäudehüllzahl (Kompaktheit) erforderlich wäre.

Low-Tech:

Entsprechend dem für die DSS angestrebten Low-Tech Ansatz wurde der Technisierungsgrad des Gebäudes unter Einhaltung der Anforderungen mit einem geringstmöglichen Anteil Technik konzipiert und auf einen bezüglich Betriebs- sowie Unterhaltskosten optimierten Betrieb abgestimmt.

4.4.6 Kostenplanung

Es wurde eine Grobkostenschätzung nach der Elementkostenberechnung mit einer Kostengenauigkeit von +/- 20% vorgenommen.

Es wurde von folgenden objektspezifischen Anforderungen ausgegangen:

- Zweckbau als Massivbau (Option Holzbau oder Hybridkonstruktion nicht kalkuliert)
- Gebäudestandard: Minergie-P-ECO (ohne Zertifizierung), mit kontrollierter Wohnungslüftung
- Systemtrennung, Leitungen teilweise offen geführt

4.5 Kennzahlen

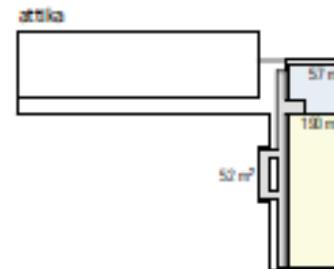
Berechnung der internen Erschliessung:

Erschliessung Wohnungen	= 256m ²
<u>Erschliessung Gewerbe</u>	= 184m ²
Erschliessung total	= 440m ²

Berechnung der anrechenbaren Geschossflächen aGF:

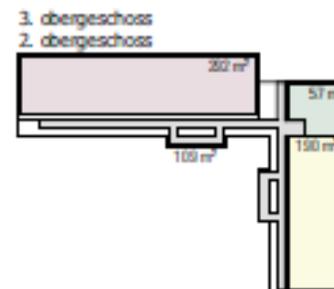
Wohnen	Gewerbe	aGF
Attika		
3. OG	Begegnung, Bildung, Beschäftigung	57m ²
2. OG	Begegnung, Bildung, Beschäftigung	57m ²
1. OG	Begegnung, Bildung, Beschäftigung, Administration	247m ²
EG	Begegnung, Bildung, Beschäftigung, Administration	539m ²
Erschliessung		184m ²
		1084m ²
Total aGF Wohnen, Gewerbe und Erschliessung		2596m ²

Attika < 50% der Fläche vom 3. OG und muss nicht angerechnet werden.



attikageschoss
50% der agf vom 3.og = 324 m²

agf quarantänewohnung :	57 m ²
agf wohnen 6er whg:	190 m ²
agf erschliessung :	52 m ²
total attika :	299 m ²

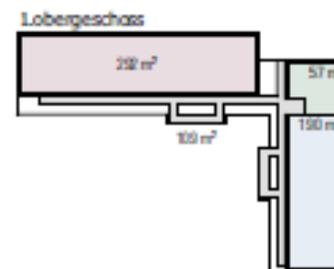


3. obergeschoss

agf wohnen 6er whg :	190 m ²
agf wohnen 8er whg:	292 m ²
agf beg., bild., besch. :	57 m ²
agf erschliessung :	109 m ²
total 3.obergeschoss :	648 m ²

2. obergeschoss

agf wohnen 6er whg :	190 m ²
agf wohnen 8 er whg :	292 m ²
agf beg., bild., besch. :	57 m ²
agf erschliessung :	109 m ²
total attika :	648 m ²



1.obergeschoss

agf administration :	190 m ²
agf wohnen 8er whg :	292 m ²
agf beg., bild., besch. :	57 m ²
agf erschliessung :	109 m ²
total 2.obergeschoss:	648 m ²



erdgeschoss

agf administration :	121 m ²
agf beg., bild., besch. :	418 m ²
agf erschliessung :	113 m ²
total erdgeschoss :	652 m ²

total agf ohne attika : 2'596 m²

5 Raumprogramm

Nr.	Flächenart	Sicherheits- Bereich Polizei	Bereich Personal mit Aussenzugang	mit Zugang über Schleuse	Asyl extern	Soll-Fläche pro Raum (m2)	Anzahl Räume	Fläche gesamt (m2)	Arbeitsplätze (AP)	Geschoss	Ist-Fläche pro Raum m2	Differenz Soll-Ist MBS	Einbauten	Bemerkung
1	Administration, inkl. Polizei													
1.01	Eingangsschleuse	x	x	x	x	20	1	20		EG	21			Bewohner /Besucher durch Eingangsschleuse
1.02	Empfangsbüro mit Schalter	x	x			20	1	20	2	EG	22		Schalter mit Glasfront	Aufsichtsperson Schichtbetrieb Aussentüre ab Innenhof
1.03	Administration		x			45	1	45	5	1.OG	44			HBA Standard / Ein Raum
1.04	Büro Leitung und Personal		x			15	1	15	1		13			
1.05	Besprechungszimmer allg.			x		15	1	15		1.OG	16			Interne Person, Zugang Asyl
1.06	Mütter /Väter-Beratung			x		15	1	15		1.OG	15			zusätzl. Rückkehrberatung
1.07	Sitzungszimmer Personal		x			20	1	20		1.OG	19			
1.08	Aufenthalt Personal		x			25	1	25		EG/1.OG	25		mit kleiner Küche	Platz für Ruhegelegenheit (Bett)
1.09	WC/Du Personal (F+M)		x			12	1	12			12			1 WC (F+M), je 1 Du-Raum F+M
1.10	Reinigungsraum		x			5	1	5		EG	5			
1.11	WC Gäste (F+M)			x		6	1	6		EG	3			behindertengerecht
	Polizei													
1.20	Büro Polizei	x				20	1	20	2	EG	18		Materialschrank	Interventionszugang
1.21	Besprechung Befragung Polizei	x				20	1	20		EG	18		mit Gitterabteil	
	Medizin													
1.30	Medizinische Versorgung			x		15	1	15		1.OG	25			inkl. 1.31
1.31	Personal, Medikamente		x			10	1	10		1.OG				
1.32	Quarantänezimmer/Whg.			x				0		4.OG				zusätzlich als Wohneinheit; in Wohnbereich integriert
Total Administration inkl. Polizei						263	8+2				256	-7		

Durchgangsstation Steinhausen: Vertiefte Machbarkeitsstudie 2018

Nr.	Flächenart	Sicherheits- Bereich Polizei	Bereich Personal mit Aussenzugang	mit Zugang über Schleuse	Asyl extern	Soll-Fläche pro Raum (m2)	Anzahl Räume	Fläche gesamt (m2)	Arbeitsplätze (AP)	Geschoss	Ist-Fläche pro Raum m2	Differenz Soll-Ist MBS	Einbauten	Bemerkung
2 Begegnung, Bildung, Beschäftigung														
2.01	Unterricht			x		60	2	120		EG	122			2 Klassen à 15-20 Schüler mit Tageslicht
2.02	Basis Lernwerkstatt (BLW)			x	(x)	50	1	50		EG	57		Grosse Türe oder Garagentor	Direkte Zufahrt von aussen; Anlieferung mit Palette-Rolli
2.03	Geräteraum			x		30	1	30		1.OG	30			Zugang oder Nähe zu Eintrittsraum
2.04	Ludothek, Kleider, Bibliothek			x		30	1	30		2.OG	30			inkl. Nimm-/Bring-Bibliothek
2.05	Kultusraum			x		20	1	20		3.OG	21			
Begegnung														
2.11	Aufenthalt / Gemeinschaftsraum Versamlungsraum für Bewohner multifunktional,			x		50	2	100		EG	124		Beamer, Leinwand	Ziel 1x wöchentl. gem. Essen mit Trennwand unterteilt offen zu Innenhof
2.12	Gemeinschaftsküche			x		20	1	20		EG	21			Verbindung zu Aufenthalt
2.13	Medienraum			x		15	1	15		3.OG	15			
2.14	Kinderspielzimmer			x		30	2	30		1.-2.OG	30			Besser 2 Räume à 15 m2
2.15	Waschküche (WM, Tumbler)			x		12	2	24		UG	23		WM/Tumbler	Zentral im UG
2.16	Reinigungsraum			x		5	3	15		UG- 3.OG	18			pro Wohngeschoss
2.17	Eintrittsraum mit WC (F+M) u. Duschen			x		12	2	24		EG	24		mit Umkleibe- bereich	Nutzung als zentrale WC/Du- Anlage, Zugang ab Innenhof
2.18	Aufenthalt 3 (Schwankungsreserve)			x		50	1	50		EG	57			Schwankungsreserve für 12 P.
Total Begegnung, Bildung, Beschäftigung								528			581	53		

Durchgangsstation Steinhausen: Vertiefte Machbarkeitsstudie 2018

Nr.	Flächenart	Sicherheits- Bereich Polizei	Bereich Personal mit Aussezugang	mit Zugang über Schleuse	Asyl extern	Soll-Fläche pro Raum (m2)	Anzahl Räume	Fläche gesamt (m2)	Anzahl Bewohner	Geschoss	Ist-Fläche pro Raum m2	Differenz Soll-Ist MBS	Einbauten	Bemerkung
3	Wohnbereich													
3.01	Wohnungen Typ 8 P			x		75	12	900	96	1.-3.OG	828		Kü, WC, Du	Schwankungsres. +4 P./Whg.
3.02	Wohnungen Typ 6 P			x		55	9	495	54	2.-4.OG	531		Kü, WC, Du	Schwankungsres. +4 P./Whg.
3.03	Quarantänewohnung (Typ 6 P)			x		55	1	55	6	4.OG	55		Kü, WC, Du	Doppelnutzung
	Schwankungsreserve							0		EG	0			Whg/Quarantänezimmer in Wohnungen verteilt (Doppelstockbetten), tot. 99 Pers.
	Total Wohnbereich							1450	156		1414	-36		Total Schwankungsreserve + 99 P
4	Gebäudetechnik													
4.01	Technikzentrale (Heizung + Sanitär)		x			20	1	20		UG	20			Low Tech
4.02	Elektrozentrale		x			10	1	10		UG	13			Low Tech
4.03	EDV-Raum (Serverraum)		x			10	1	10		UG	10		Server	
4.04	Lüftungszentrale		x			0	0	0			0			Low Tech (noch offen)
	Total Gebäudetechnik							40			43	3		

Durchgangsstation Steinhausen: Vertiefte Machbarkeitsstudie 2018

Nr.	Flächenart	Sicherheits- Bereich Polizei	Bereich Personal mit Aussenzugang	mit Zugang über Schleuse	Asyl extern	Soll-Fläche pro Raum (m2)	Anzahl Räume	Fläche gesamt (m2)	Arbeitsplätze (AP)	Geschoss	Ist-Fläche pro Raum m2	Differenz Soll-Ist MBS	Einbauten	Bemerkung
5	Lager, Disponibel													Bedarf je nach Projekt
5.01	Werkstatt (Disponibel) / Hausdienst		x			25	1	25		UG	37			Nutzung auch für Hausdienst
5.02	Lager Beschäftigungsprogramm (Kleider Werkzeuge)		x			30	1	30		UG	30		Gitterunterteilung	kombinierbar mit 5.03, 5.04
5.03	Lager Wäsche, Ersatzmöbel, private Utensilien					30	1	30		UG	30		Gitterunterteilung	
5.04	Lager Velo, Kinderwagen			x		30	1	30		UG	30		Gitterunterteilung	
5.05	Lager Reinigung			x		15	1	15		UG	18			
5.06	Thermische Behandlung					15	1	15		UG	15		Thermische Einrichtung, zwei Räume, bis 80 Grad aufheizbar.	Zugang für Transport von Möbel wie Betten, Sofa, Schrank etc. Anlieferung auch für Möbel ausserhalb DSS >Zugang wie Treppe, Lift, Türen beachten
Total Lager, Disponibel								145			160	15		

6 Kostenübersicht

Grobschätzung der Baukosten +/- 20%, Kostenstand 1. Oktober 2018

Kostenvoranschlag BKP		
0	Grundstück	CHF
1	Vorbereitungsarbeiten	CHF 578 000
2	Gebäude	CHF 9 892 000
3	Betriebseinrichtungen	CHF 698 000
4	Umgebung	CHF 805 000
5	Baunebenkosten und Übergangskonten	CHF 1 046 000
6	Reserve	CHF 1 705 000
7	Reserve	CHF
8	GU- / TU-Honorar / Risiko	CHF
9	Ausstattung	CHF 576 000
Total Kosten BKP 0 - 9		CHF 15 300 000

Kostenvoranschlag eBKP-H		
A	Grundstück	CHF
B	Vorbereitung	CHF 723 000
C	Konstruktion Gebäude	CHF 1 905 000
D	Technik Gebäude	CHF 2 109 000
E	Äussere Wandbekleidung Gebäude	CHF 1 188 000
F	Bedachung Gebäude	CHF 350 000
G	Ausbau Gebäude	CHF 1 699 000
H	Nutzungsspezifische Anlagen Gebäude	CHF 518 000
I	Umgebung Gebäude	CHF 575 000
J	Ausstattung Gebäude	CHF 471 000
V	Planungskosten	CHF 2 760 000
W	Nebenkosten	CHF 326 000
Y	Reserve, Teuerung	CHF 1 582 000
Z	Mehrwertsteuer	CHF 1 094 000
Total Kosten eBKP-H A - Z		CHF 15 300 000

Grundmengen und Kostenkennwerte			
Geschossfläche total	GF	m2	3 164
Gebäudevolumen total	GV	m3	9 989
Kosten Geschossfläche	Gebäude BKP 2 / m2 GF	CHF / m2	3 127
Kosten Volumen	Gebäude BKP 2 / m3 GV	CHF / m3	990

7 Adressen

Auftraggeber:

Hochbauamt des Kantons Zug, Aabachstrasse 5, 6300 Zug

Architektur:

NRS-Team GmbH, Obermühle 1, 6340 Baar

peter.pfister@nrs-team.ch

Tel. 041 781 45 45

Büro mächlermarty, Donat Mächler, Glärnischstrasse 16, 8853 Lachen

dm@maechlermarty.ch

Tel. 079 550 07 10

Statik:

JPB Jäger & Partner Bauingenieure AG, Jean-Paul Jäger, Rote Trotte 4, 6340 Baar

jaegerjp@bluewin.ch

Tel. 041 761 24 47

Brandschutz:

ewp AG, Josef Bisig, Steineggstrasse 32, 8852 Altendorf

josef.bisig@ewp.ch

Tel. 055 451 27 70

Lärmschutz:

Kuster + Partner AG, Josef Kuster, Hartbertstrasse 10, 7001 Chur

chur@kusterpartner.ch

Tel. 081 258 45 00

Gebäudetechnik:

EK Energiekonzepte AG, Philipp Morger, Siehlquai 55, 8005 Zürich

p.morger@energiekonzepte.ch

Tel. 044 355 50 08

Kostenplanung:

Büro für Bauökonomie AG, Markus Hüsler, Zähringerstrasse 19, 6003 Luzern

markus.huesler@ewp.ch

Tel. 058 451 77 70