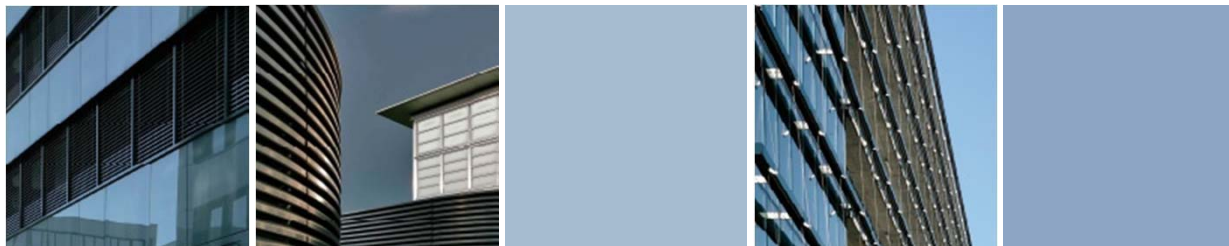


# Machbarkeitsstudie Umnutzung

Stand 17.01.2011 / Köhn



Stiftung  
Zugerische Alterssiedlungen  
Zeughausgasse 9, 6301 Zug

Das Altersheim Waldheim wurde 1965 gebaut und muss umgenutzt werden, da es den Ansprüchen an ein modernes Alterszentrum nicht mehr genügt. Aus diesem Grund haben die Stimmbürger am 17. Mai 2009 dem Bau des Zentrum Frauensteinmatt zugestimmt. In diesem Zentrum wird auch das neue Pflegezentrum Frauensteinmatt integriert sein.

Der Stadtrat hat eine Projektgruppe mit der Bezeichnung „Zukünftige Nutzung Altersheim Waldheim“ eingesetzt, um die neue Nutzung zu definieren. Dabei wurden verschiedene Möglichkeiten geprüft und über mögliche zukünftige Benutzergruppen diskutiert.

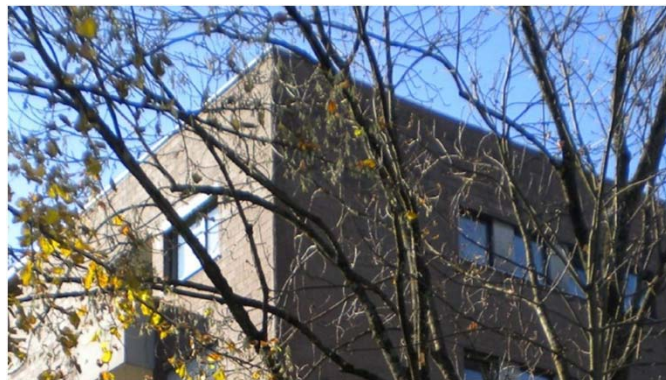
Auf der Basis der Grundlagenarbeit der Projektgruppe schlägt der Stiftungsrat der Stiftung Zugerische Alterssiedlungen (Eigentümerin) dem Stadtrat vor, eine „Pension Waldheim“ zu führen. Der Wohnraum soll günstig sein und einen geschützten Rahmen bieten. Folgende Bewohnergruppen sollen dort wohnen können:

- Alte Menschen, die keiner Pflege bedürfen; sie müssen in ein Pflegeheim wechseln, wenn die Spitex nicht mehr genügt
- Junge Menschen, beispielsweise Lehrlinge und Studenten
- IV-Bezüger, die selbstständig wohnen können, aber auf günstigen Wohnraum angewiesen sind

In diesem Zusammenhang wurden die durch die Projektgruppe vorgegebene, zukünftige Nutzung mit den neuen Prozessen aufgebaut, analysiert und konzeptionell verarbeitet und in einem Umnutzungsbericht dargestellt. Auf der Basis des aktuellen schlechten Zustandes der Liegenschaft (vor allem Haustechnik, Fassaden) und der überalterten Infrastruktur (Raumgrößen und –höhen, Raumaufteilung, fehlende Nasszonen, Erschliessung, etc.) tauchte die Frage einer sinnvollen Vorgehensweise auf:

- Sanierung der bestehenden Liegenschaft
- Realisierung des Projektes mit einem Neubau

Die vorliegende Machbarkeitsstudie dient als Entscheidungshilfe und liefert die notwendigen Grundlagen.



Als Ausgangspunkt betrachten wir die Liegenschaft unter der aktuellen Nutzung und Infrastruktur:

- Hochhaus UG bis 7. OG
- Verbindungsbau UG und EG
- Verwaltungsgebäude UG bis 1. OG  
(ehemals Wohnhaus Heimleitung)

Die Daten der Sanierung und des Neubaus sind in den beiliegenden Studien der Architekten dargestellt.

**Standort:** Waldheimstrasse 39  
Aussenquartier, am Berg mit guter Sicht

**Baujahr** 1965

**Grundstückfläche:** 3'831 m<sup>2</sup>

**Ausnutzungsziffer:** öffentliche Zone

**Ø Zimmergrösse:** 24.50 m<sup>2</sup>

- davon Toilette: 2.30 m<sup>2</sup>

- davon Balkon: 3.75 m<sup>2</sup>

**eff. Zimmergrösse:** 18.45 m<sup>2</sup>

1. Sanierung Alterszentrum Waldheim
2. Neubau Alterszentrum Waldheim
3. Anhang zur Sanierung und Neubau
4. Finanzierungs-, Ertrags- und Kostenkennzahlen

# **ALTERSHEIM WALDHEIM**



Studie Sanierung Waldheimstrasse 39, 6300 Zug

Burckhardt+Partner AG Bern, 17.1.2011

# Index

- Team
- Ausgangslage
- Lage und Orientierung
- Konzept:
  - \_ Bestehende Situation
  - \_ Grundrisse UG - DG
- Berechnungen nach SIA 416
- Sanierungsmassnahmen nach BKP

## Team

- Resopartners, Glattbrugg  
Matthias Köhn, Ernst Roth
- Burckhardt+Partner AG, Bern  
Christof Goldschmid, Annette Rubach, Marc Schmid

## Ausgangslage

### Sanierung Altersheim Waldheim

- . In der vorliegenden Studie wird die Sanierung der Liegenschaft von 1965 an der Waldheimstrasse 39 in Zug geprüft.
- . Das Hauptgebäude wird zu einem Wohnhaus für **ältere Personen behindertengerecht** umgenutzt, während im ehemaligen Nebengebäude **Studentenwohnungen** geplant werden.
- . Angesichts des Zustandes der heutigen Bausubstanz und der notwendigen Anpassungen an die aktuellen Normen wird von einer **Totalsanierung** mit einem **Rückbau auf den Rohbau** ausgegangen.
- . Die bestehenden Parkplätze (ca. 22) auf der angrenzenden Parzelle 4666 bleiben erhalten.





# Orientierung

## Lagebeschreibung

- . Gebäudekomplex mit Haupt- und Nebengebäude sowie Zwischenbau
- . Optimale Ausrichtung mit **Weitsicht über den Zugersee**  
Ruhige Lage am Zugerberg in unmittelbarer Nähe zur Natur
- . **Verkehrstechnisch gut gelegen, aber nicht zentrumsnahe**  
Bushaltestelle Liebfrauenhof / Zugerbergstrasse - Zugerbergbahn
- . Topografische Situation: umliegendes Gefälle eher schwierig  
für gehbehinderte Personen
- . Der Eingang im Nordteil des Gebäudes ist zurückgesetzt von der  
Waldheimstrasse: **Eingangssituation nicht klar ersichtlich**



# Situation

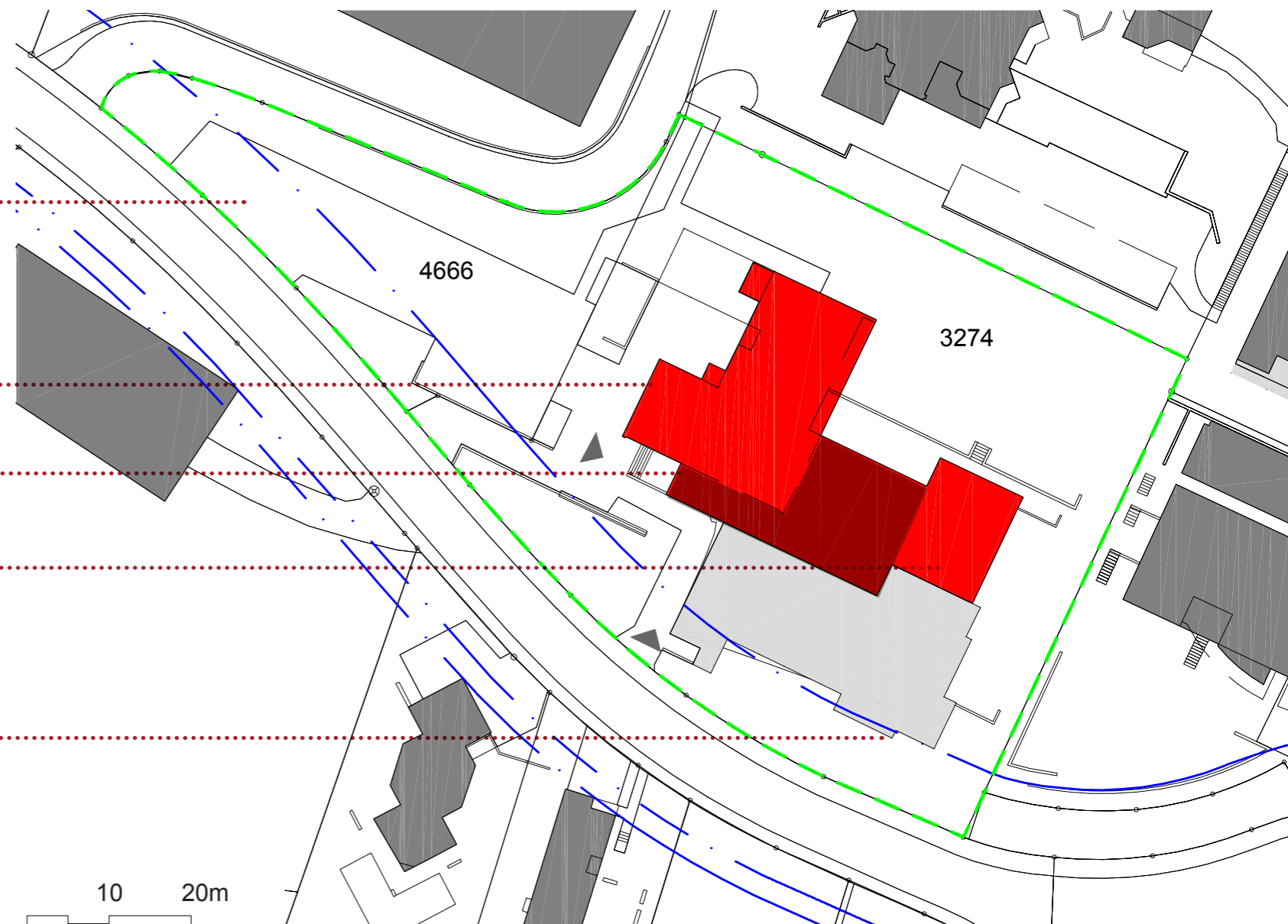
ca. 22 Parkplätze  
auf Parzelle 4666

Hauptgebäude:  
6 Obergeschosse + Attika

Zwischenbau EG

Nebengebäude: EG + OG 1

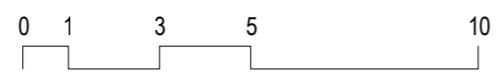
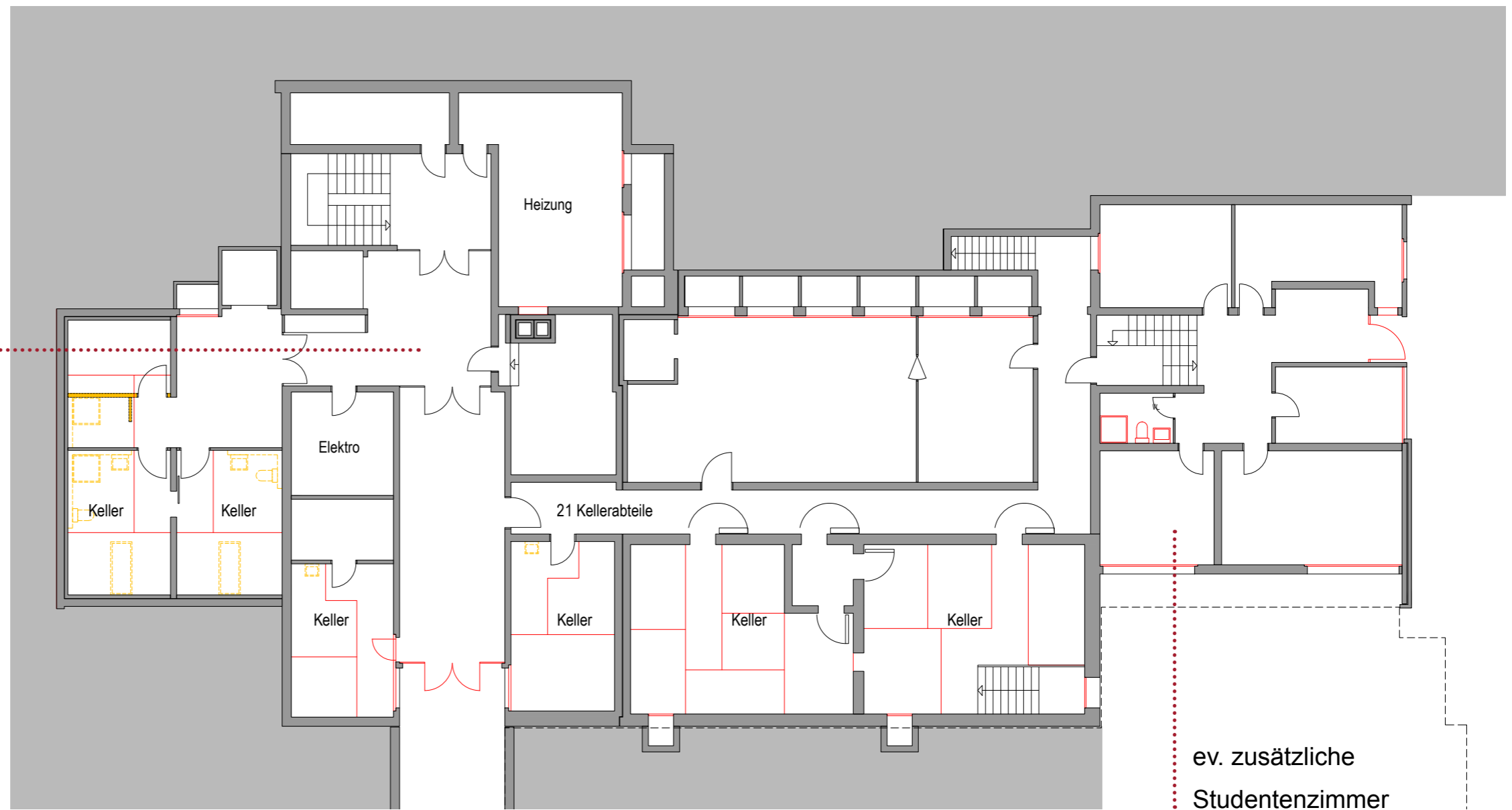
Schutzraum Kategorie B, Nr. 418A: kann gemäss  
Amt für Zivilschutz und Militär aufgehoben werden



# Grundriss UG

Mögliche Nutzungen UG:

- . Kellerabteile
- . Lagerflächen
- . Waschküche
- . Technikflächen

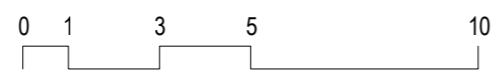
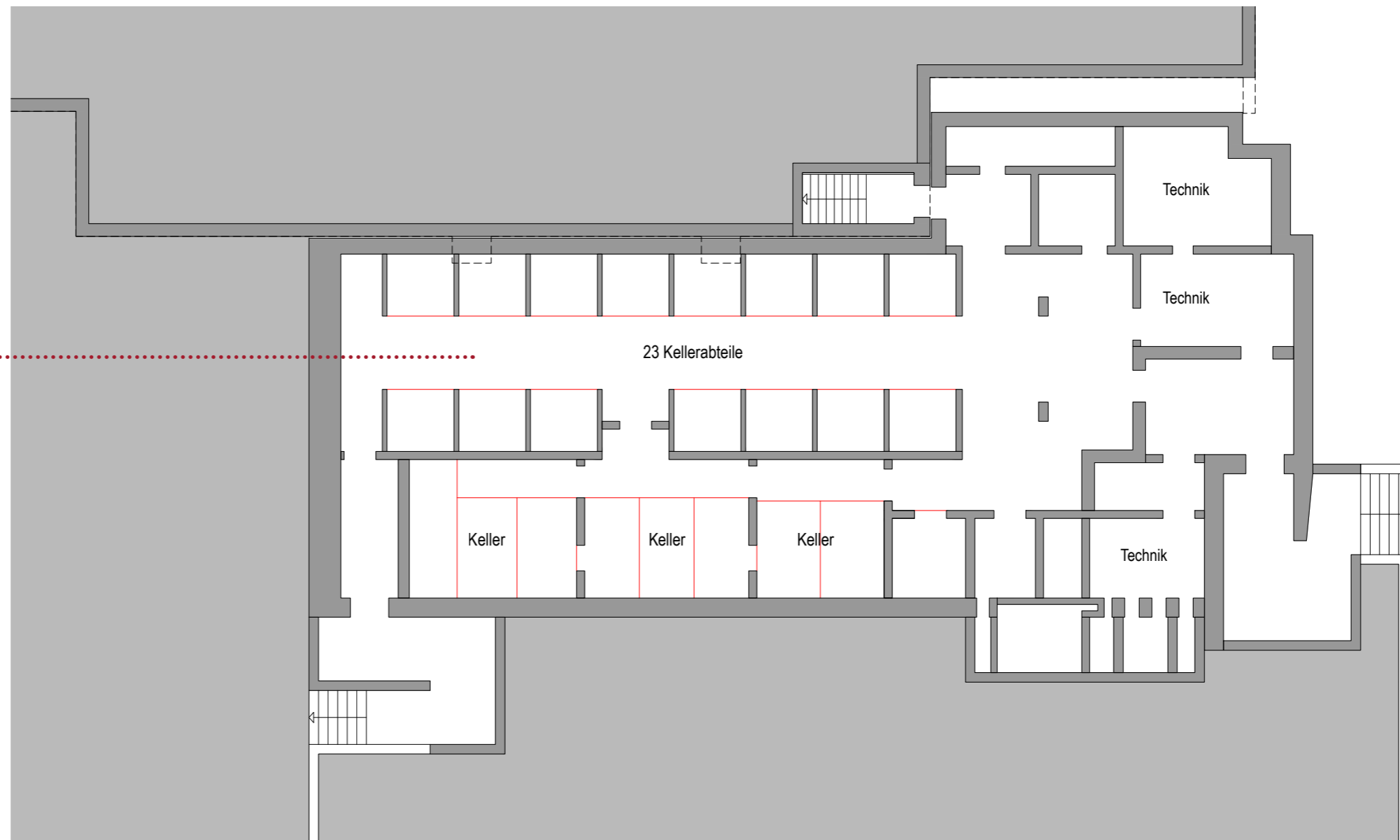


# Grundriss Schutzraum UG

Mögliche Nutzungen

Schutzraum UG:

- . Kellerabteile
- . Lagerflächen
- . Technikflächen



# Grundriss EG

## Halböffentliche Nutzung

**HöN** Total ca. 445m<sup>2</sup>

Mögliche Nutzungen:

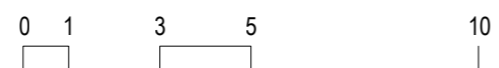
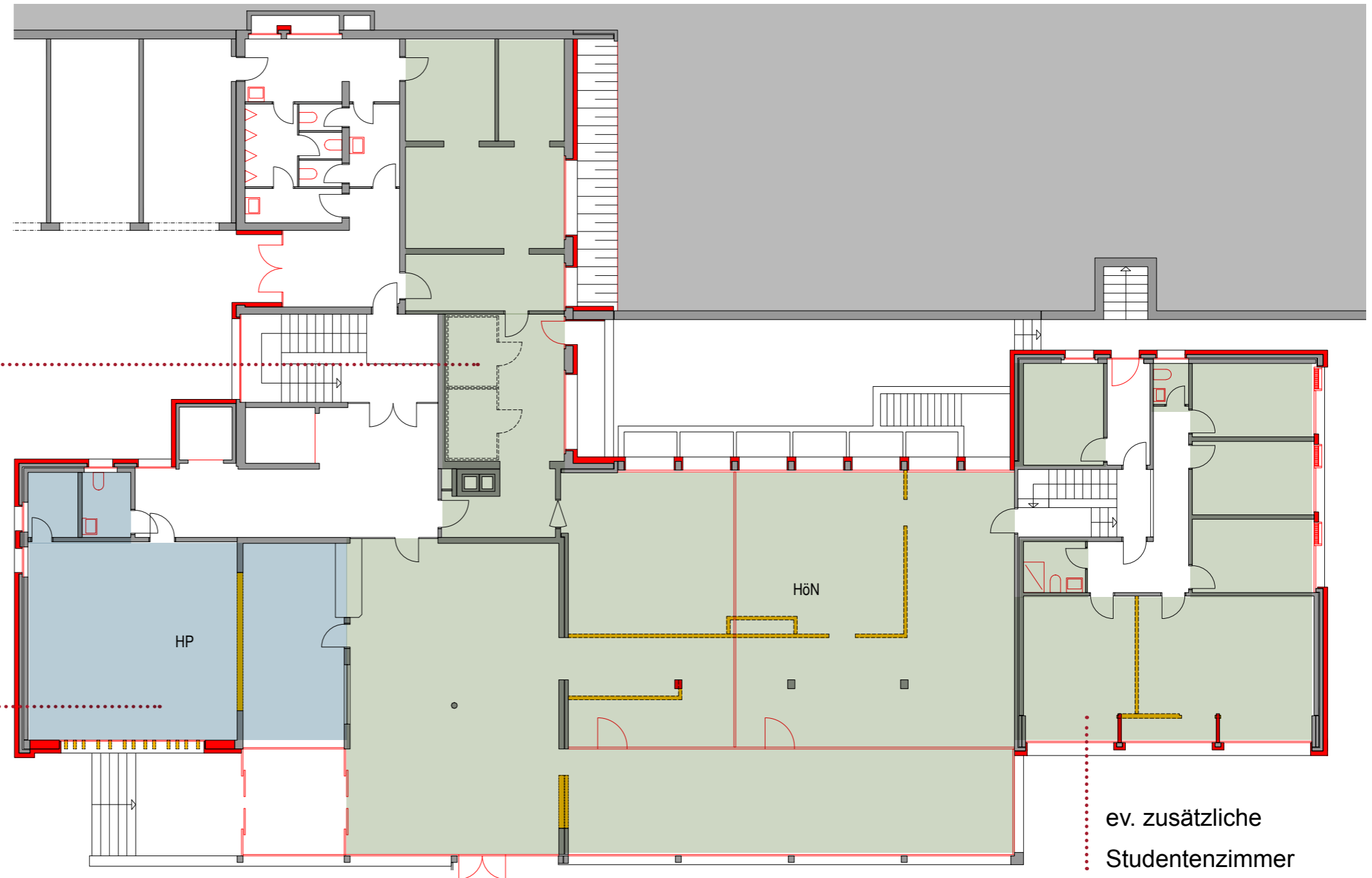
- . Cafeteria / Restaurant
- . Gesundheitszentrum / Spitex
- . Gymnastikräume
- . Atelier / Werkstätten

## Halbprivate Nutzung

**HP** Total ca. 75m<sup>2</sup>

Mögliche Nutzungen:

- . Hausdienst / Loge
- . Betreuung / Spitex hausintern

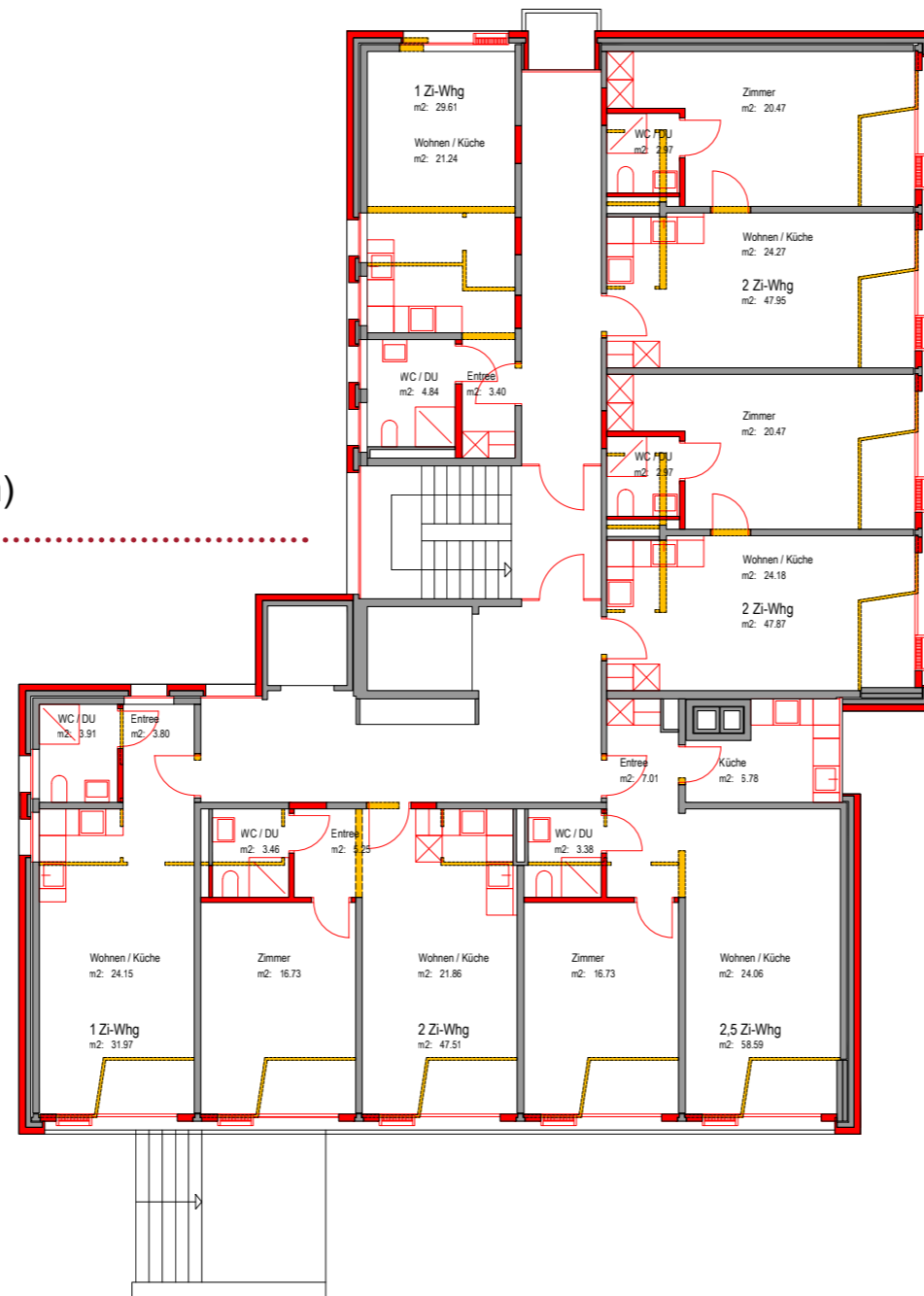


# Grundriss OG 1

## Alterswohnungen

Total ca. 395m<sup>2</sup>

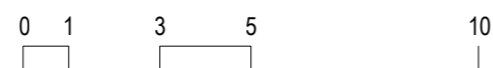
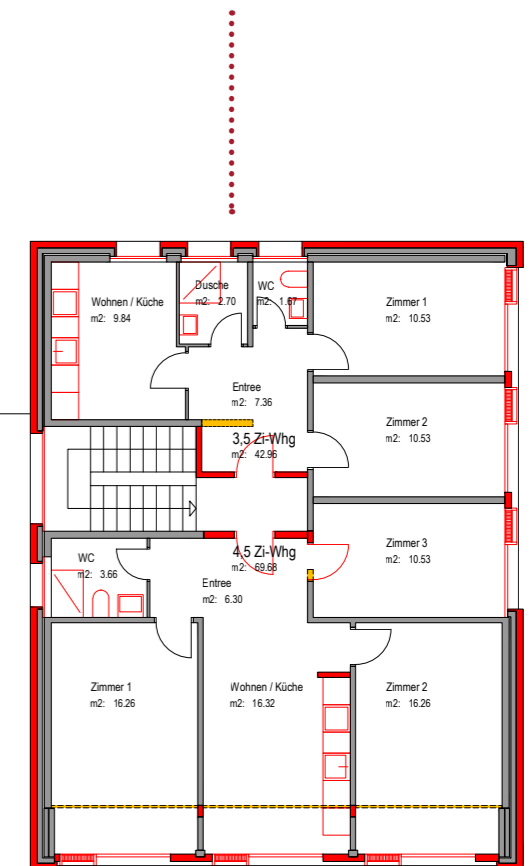
behindertengerecht /  
Brandschutzrichtlinien nach VKF  
werden erfüllt  
(Verband Kt. Feuerversicherungen)



## Studentenwohnungen

Total ca. 140m<sup>2</sup>

nicht behindertengerecht /  
Brandschutzrichtlinien nach VKF  
werden nicht erfüllt



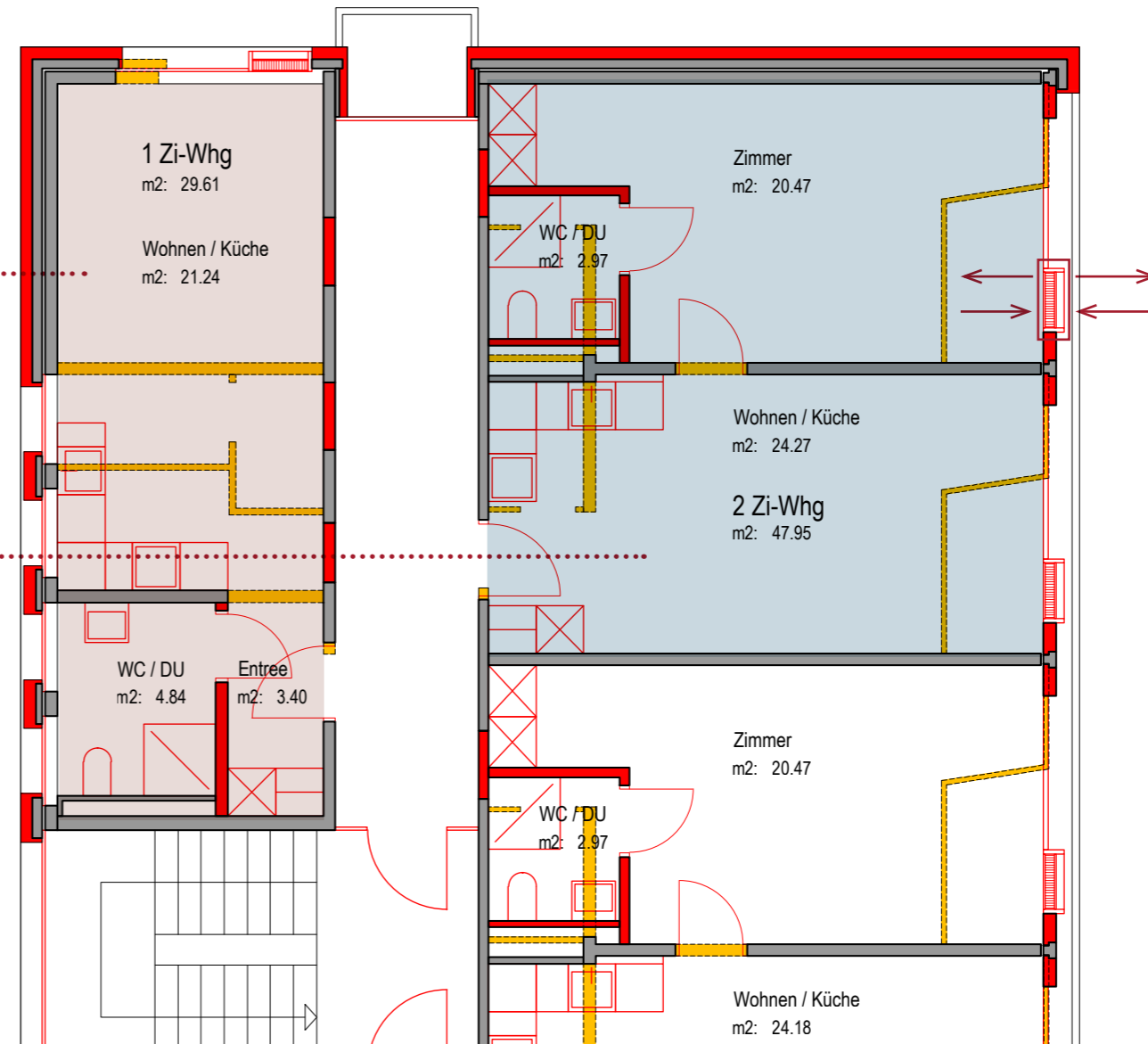
# Konzept Umbau Wohnen

## Beispiel Umbau

1 Zimmerwohnung 29m<sup>2</sup>  
Balkone optional

## Beispiel Umbau

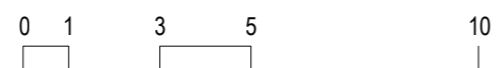
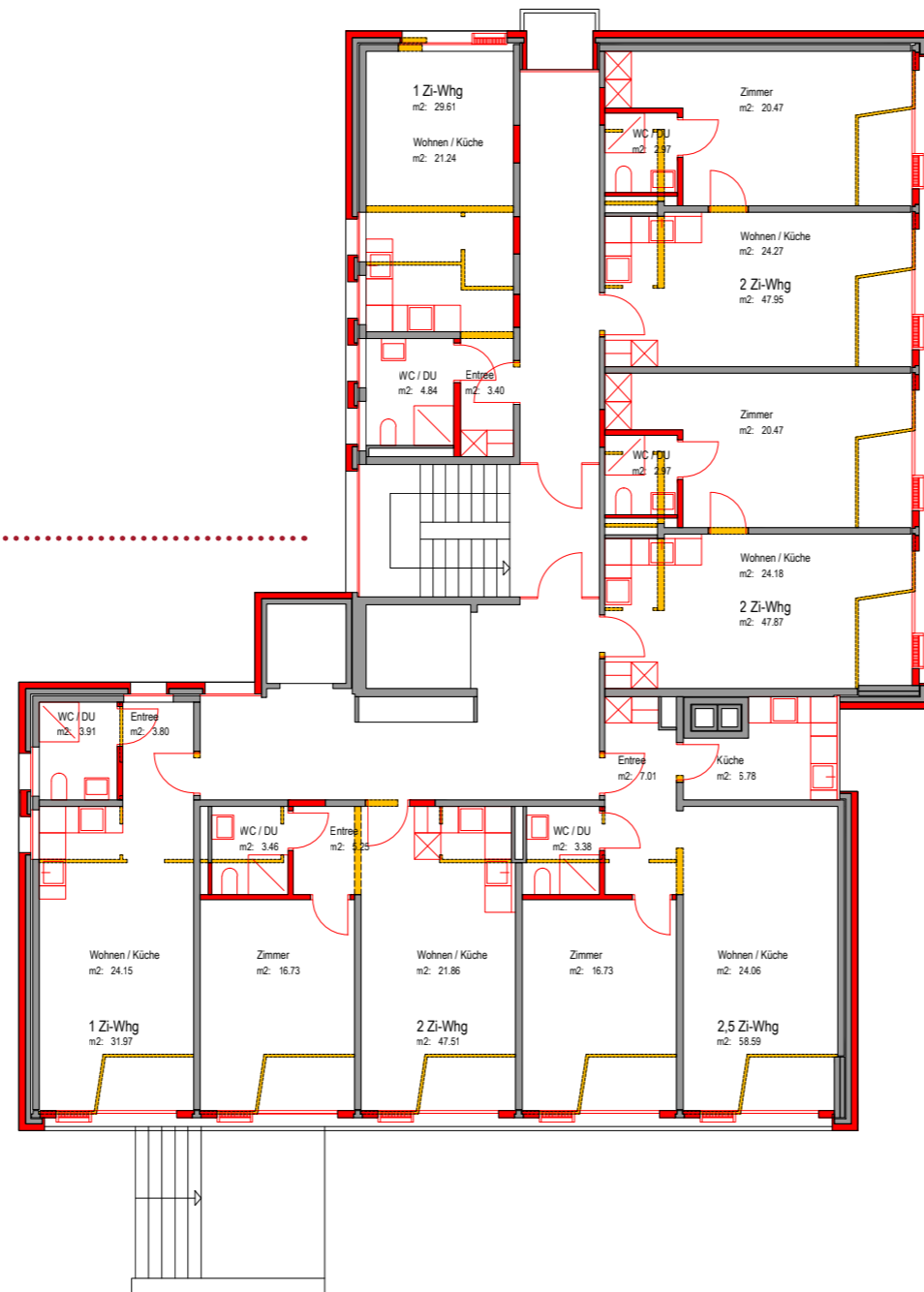
2 Zimmerwohnung 48m<sup>2</sup>  
Balkone optional



# Grundriss OG 2 - 6

## Alterswohnungen

Total ca. 395m<sup>2</sup>

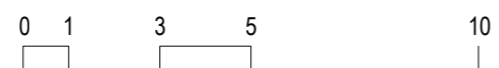
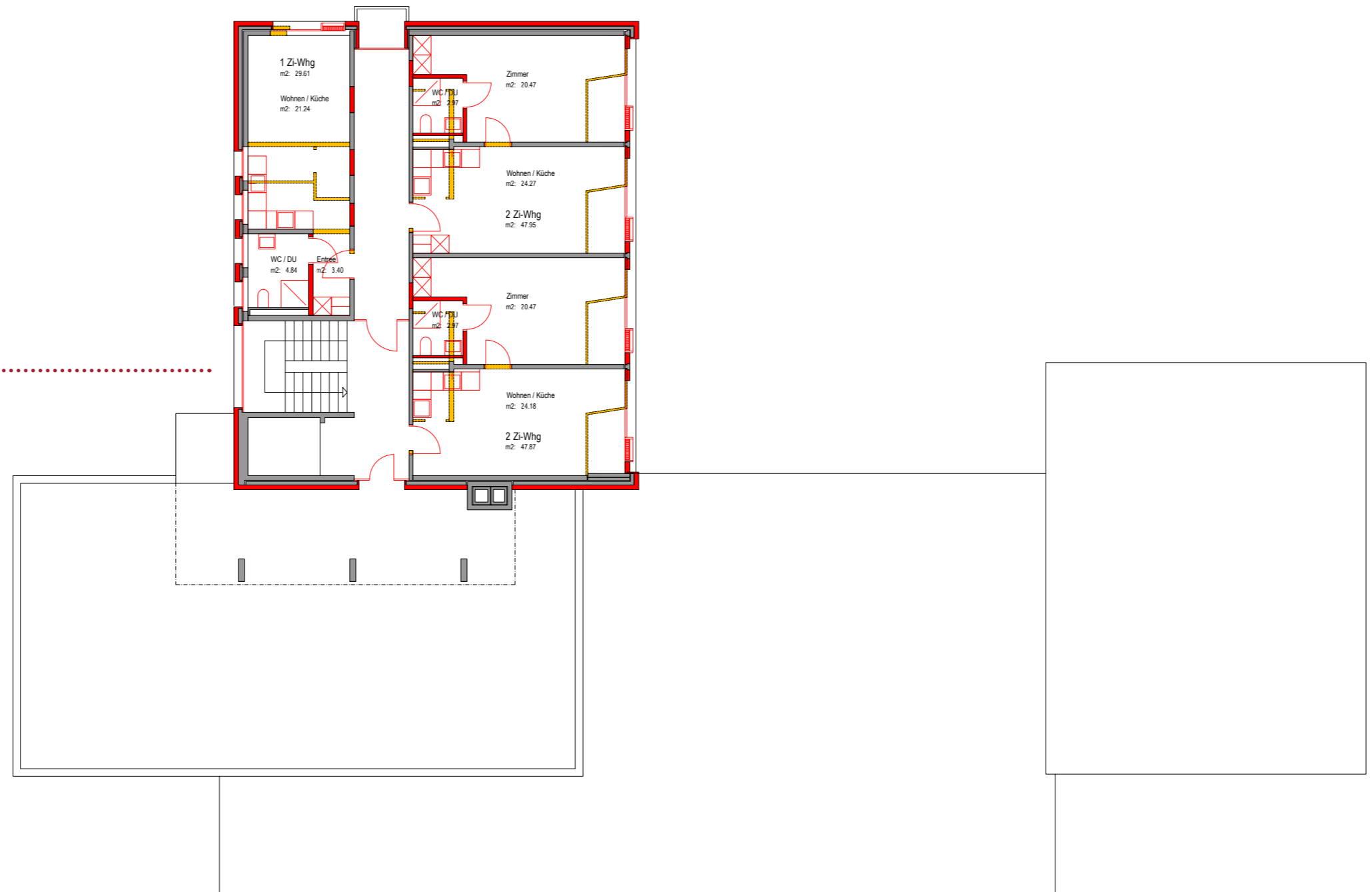




# Grundriss OG 7 Attika

## Alterswohnungen

Total ca. 206m<sup>2</sup>



## Berechnungen nach SIA 416

Geschoss	Fläche GF m <sup>2</sup>	Höhe	Volumen m <sup>3</sup>	Wohnungen
OG 7 / Attika	206.00	3.20	659.20	1 x 1 Zi / 2 x 2 Zi 3Wg (33% / 67%)
OG 6	395.00	2.65	1'046.75	2 x 1 Zi / 4 x 2 Zi 6Wg (33% / 67%)
OG 5	395.00	2.65	1'046.75	2 x 1 Zi / 4 x 2 Zi 6Wg (33% / 67%)
OG 4	395.00	2.65	1'046.75	2 x 1 Zi / 4 x 2 Zi 6Wg (33% / 67%)
OG 3	395.00	2.65	1'046.75	2 x 1 Zi / 4 x 2 Zi 6Wg (33% / 67%)
OG 2	395.00	2.65	1'046.75	2 x 1 Zi / 4 x 2 Zi 6Wg (33% / 67%)
OG 1	535.00	2.65	1'417.75	2 x 1 Zi / 4 x 2 Zi 6Wg (33% / 67%) 1 x 2 Zi / 1 x 3 Zi 2 Studentenwohnungen im ehem. Wohnhaus
EG	842.00	3.20	2'694.40	n / a
UG	688.00	3.11	2'139.68	n / a
<b>TOTAL</b>	<b>3'558.00m<sup>2</sup> oberirdisch</b> <b>4'246.00m<sup>2</sup> gesamt</b>		<b>10'005.10m<sup>3</sup> oberirdisch</b> <b>12'144.78m<sup>3</sup> gesamt</b>	<b>13 x 1-Zi / 27 x 2-Zi / 1x 3-Zi (32% / 66% / 2%)</b> <b>Total 41 Wohnungen</b>

# Sanierungsmassnahmen nach BKP

BKP	Position	Erläuterungen
<b>1</b>	<b>Vorbereitungsmassnahmen</b>	
101	Bestandesaufnahme Bauphysik, Gebäudehülle, Statik	_ Bestandesaufnahmen Bauphysik und Statik zwingend erforderlich
109	Untersuchung Schadstoffe (Asbest / PCB)	_ Keine Angaben zu Asbest / Altlasten vorhanden, Bestandesaufnahme zwingend erforderlich _ 'Gebäudecheck' / Schadstoffvorkommen sehr wahrscheinlich (Baujahr 1965)
112	Abbrüche Fassade / Loggien	_ Fassadensanierung zwingend erforderlich: _ Mauerwerk muss bereits heute gesichert werden / Dämmwerte werden nicht mehr eingehalten / _ Massive Wärmebrücken im Bereich der Loggien  <b>Hinweis: Bei einer möglichen Sanierung wird der Minergie-Standard angestrebt. Bei der Sanierung einzelner Gebäudeteile kann evt. auch eine Minergie Teilzertifizierung einzelner Bauteile erfolgen (genaue Abklärung bei Projektstart)</b>
112	Abbrüche Innenausbau (je nach Ausbau)	_ Totalsanierung gemäss Planmaterial UG - OG 7 _ Anpassungen an neue Normen (Behindertengerechtigkeit / Akustik): _ teilweise Vergrösserung Türbreite auf 0.9m benutzbare Breite _ Deckendurchbrüche für grössere Steigzonen zwingend erforderlich wegen Einbau neuer Nasszellen  <b>Hinweis: Das bestehende Fluchttreppenhaus ehemaligen Wohnhauses entspricht nicht den derzeitigen Normen / Die Brandschutzrichtlinien nach VKF und die Behindertengerechtigkeit werden nicht eingehalten</b>
121/122	Sicherungen und Provisorien	_ Mauerwerk muss bereits heute gesichert werden _ Allg. Sicherungen für Hochbau, Fassade, Haustechnik für den Sanierungsprozess  <b>Hinweis: Die Sanierung findet nicht während dem Betrieb statt!</b>

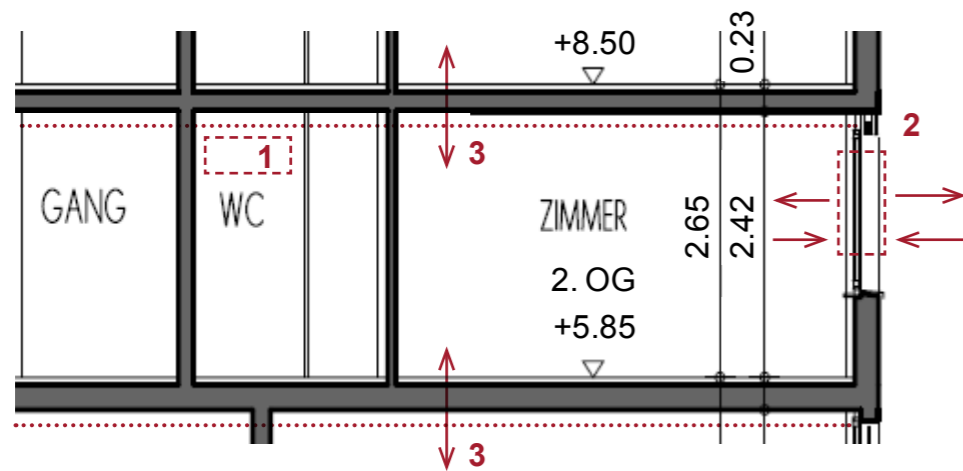
## Sanierungsmassnahmen nach BKP

BKP	Position	Erläuterungen
2	<b>Gebäude</b>	
211	Baustelleninstallation / Gerüstungen	_ Baustelleninstallation / Gerüstungen notwendig für Fassadensanierung
211.5	Beton- und Stahlbetonarbeiten	<p><b>Hinweis: Neben der Bestandesaufnahme zur Statik muss die Erdbebensicherheit genauer untersucht werden. Das Gebäude wird in die Bauwerksklasse II nach SIA 261, Art 16 eingeordnet. Aus Erfahrung erfüllen die vorhandenen Wände der Bausubstanz von 1965 die Tragsicherheit im Erdbebenfall nicht. Es ist mit aufwändigen Sanierungsmassnahmen für die Erfüllung der Normen zur Erdbebensicherheit zu rechnen.</b></p> <p>Folgende Massnahmen würden in der vorliegenden Sanierungsstudie zwingend notwendig sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_ Für die Gewährleistung der Erdbebensicherheit müssen ca. 4 bis 5 Betonwandscheiben von den Obergeschossen bis ins UG neu betoniert werden. Diese können im Bereich der heutigen Mauerwerkswände zu liegen kommen</li> <li>_ Das Gebäude weist im Untergeschoss und Erdgeschoss eine Dilatation auf. Bei Undichtigkeiten muss diese Fuge saniert werden.</li> <li>_ Im Erdgeschoss wird im vorliegenden Projekt im Bereich der halbprivaten Nutzung HP eine Wand entfernt. Die Lasten aus den Obergeschossen müssen über eine Abfangkonstruktion abgetragen werden. In der neuen Wandscheibe im 1.OG ist eine Wandöffnung nicht möglich. Allenfalls sind Stahlabfangträger im Erdgeschoss möglich: ca. zwei nebeneinanderliegende HEB 450 Stahlprofile</li> <li>_ Die Wände im halböffentlichen Bereich werden grösstenteils abgebrochen, so dass das stat. System der darüberliegenden Decke massiv verändert wird: Die Decke muss verstärkt werden (z.B. CFK-Lamellen mit Brandschutzverkleidung)</li> <li>_ In den Obergeschossen müssen die Decken, bei welchen die Tragwände entfernt werden, verstärkt werden (z.B. CFK-Lamellen mit Brandschutzverkleidung).</li> </ul>

# Sanierungsmassnahmen nach BKP

BKP	Position	Erläuterungen
<b>2</b>	<b>Gebäude</b>	
215	Fassade inkl. Fenster / Sonnenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Fassadenkonzept liegt noch nicht vor. Folgende Massnahmen sind erforderlich:</li> <li>_ Einbau Fenster anstelle der Loggien</li> <li>_ Verbesserung der Dämmwerte / zusätzliche Abdichtungen</li> <li>_ Fassadenputz und Oberflächenbehandlung je nach Fassadenkonzept</li> <li>_ Sonnenschutz, evt. Balkone aussenliegend</li> </ul>
224	Bedachung inkl. Blitzschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Sanierung Bedachung zwingend erforderlich (angestrebt wird Minergie Standard)</li> <li>_ Neuer Blitzschutz</li> </ul> <p><b><i>Hinweis: Sämtliche haustechnischen Installationen werden ab Gebäudeeintritt komplett erneuert</i></b></p>
23	Elektro	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Einbezug der modernen Telekommunikationen in alle Geschosse</li> <li>_ Komplett neue Erschliessung ab Hauptverteilung</li> </ul>
24	HLK	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Wärmeerzeugung neu evt. mit Wärmepumpe, Wärmeabgabe wie bisher mit Heizkörpern und Thermostatventilen</li> <li>_ Einbau einer mechanischen Lüftung wegen geringer Raumhöhe schwierig / Minergiestandard kann bei den einzelnen Fenstern mit einem aufwändigen Einbau von Einzelraumlüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung erreicht werden</li> </ul>
25	Sanitär	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Zusätzliche Steigzonen, neues Leitungsnetz, neue Apparate und Armaturen erforderlich / zusätzliche Deckendurchbrüche / Abdichtungen, neue Vorwandinstallationen erforderlich</li> <li>_ Die bestehenden Kanalisationsleitungen müssen mit Rohrkameras untersucht und ggf. saniert werden</li> </ul>
27 / 28	Ausbau 1 / 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Innenausbau Gips / Metallbau / Schreiner je nach Raumkonzept</li> <li>_ Neue Wände / Raumteiler, Schiebetüren, Einbaumöbel</li> <li>_ Innere Oberflächenbehandlung und neue Wand- / Deckenbekleidung zwingend erforderlich</li> <li>_ Neuer Bodenaufbau erforderlich aufgrund der Anpassungen an die aktuellen Normen (Akustikmassnahmen)</li> </ul>

# Schnitt



## Erläuterung Sanierungsmassnahmen

- 1 Verbreiterung der bestehenden Steigzonen für Einbau Lüftungskanäle - Einbau Abluftfassung / Ventilator in Vormauerung
- 2 Einbau Einzelraumlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung in den Fenstern
- 3 Anpassung der Bodenaufbauten für aktuelle Normen Schalldämmung auf Kosten der Raumhöhe

