

Name Studierende/r:

Simon Lüthi

Datum:

13.01.2023

Allgemeine Angaben zum Semesterentwurf

Bitte alle hellgrünen Felder ausfüllen! Alle Kosten exkl. MWSt.

0 Allg. Angaben

Grundstücksfläche (gesamter Perimeter)	10'500	m2	
Geschossfläche (GF) Bestand	1'827	m2	
Geschossfläche (GF) Semesterentwurf total	14'044	m2	100.0%
1.) GF Semesterentwurf Wohnen	13'484	m2	96.0%
2.) GF Semesterentwurf Gemeinschaft. Nutzungen	490	m2	3.5%
3.) GF Semesterentwurf Dienstleistung/Gewerbe	70	m2	0.5%
Gebäudevolumen (GV) Bestand	4'842	m3	
Gebäudevolumen (GV) Semesterentwurf total	37'329	m3	100.0%
1.) GV Semesterentwurf Wohnen	35'732	m3	95.7%
2.) GV Semesterentwurf Gemeinschaft. Nutzungen	1'397	m3	3.7%
3.) GV Semesterentwurf Dienstleistung/Gewerbe	200	m3	0.5%
Hauptnutzfläche (HNF) Semesterentwurf total	11'343	m2	
Anzahl Wohnungen insgesamt	185	Whg.	
Anzahl Bewohner*innen insgesamt (= Anzahl Individualzimmer)	414	Pers.	

Auswertung

1 Dichte

Ausnutzungsziffer (AZ) Bestand, angenähert durch GF *	0.17	
Ausnutzungsziffer (AZ) Semesterentwurf, angenähert durch GF *	1.34	
Personen pro Hektar Grundstücksfläche	394	Pers./ha
Durchschnittliche Wohnfläche pro Bewohner*in	27.3	m2/Pers.
Durchschnittliche Bewohner*innen pro Wohnung	2.2	Pers./Whg.

2 Erstellungskosten

Erstellungskosten gesamt	33'120'000	CHF
Erstellungskosten BKP 2	27'431'000	CHF
Erstellungskosten BKP 1-9 pro m3 GF	2'358	CHF/m2
Erstellungskosten BKP 2 pro m3 GF	1'953	CHF/m2
Erstellungskosten BKP 1-9 pro m3 GV	887	CHF/m3
Erstellungskosten BKP 2 pro m3 GV	735	CHF/m3
Erstellungskosten BKP 1-9 pro Wohnung	179'027	CHF/Whg.
Erstellungskosten BKP 2 pro Wohnung	148'276	CHF/Whg.

3 Kapitalkosten

Kapitalkosten über 40 Jahre	63'557'832	CHF
Kapitalkosten über 40 Jahre, inkl. Nachhaltigkeitsfaktor	58'027'931	CHF
Kapitalkosten über 40 Jahre pro m2 GF	4'132	CHF/m2

* entspricht auch Geschossflächenzahl (GFZ)

Hilfsberechnungstabelle Anteil ERSATZNEUBAU

Bitte alle hellgrünen Felder ausfüllen! Alle Kosten exkl. MWSt.

Angaben aus keevalue-Tool

0 Ergebnisse Life Cycle Cost Zusammenstellung Gesamtkosten					
Zusammenstellung Kapitalkosten (discounted cash flow)					
Vorgabe (Neubau/Ersatzneubau)					
Betrachtungszeitraum: Total über 40 Jahre					
Erstellungskosten gesamt	33'120'000	CHF	33'120'000	52.11	
Erstellungskosten BKP 2	27'431'000	CHF			
Bewirtschaftungskosten (Eigentümerkosten)	6'436'945	CHF			
Bewirtschaftungskosten (Nebenkosten Mieter)	13'146'196	CHF	19'583'141	30.812	
Erneuerungskosten	10'854'691	CHF	10'854'691	17.078	
Total Kapitalkosten	63'557'832	CHF	63'557'832	100	

1 Ergebnisse Life Cycle Cost Zusammenstellung Gesamtkosten					
Zusammenstellung Kapitalkosten (discounted cash flow)					
Vorgabe (Neubau/Ersatzneubau)					
Betrachtungszeitraum: Total über 60 Jahre					
Erstellungskosten gesamt	33'120'000	CHF	Angaben für spätere Auswertung		
Erstellungskosten BKP 2	27'431'000	CHF			
Bewirtschaftungskosten (Eigentümerkosten)	8'627'406	CHF			
Bewirtschaftungskosten (Nebenkosten Mieter)	16'783'259	CHF			
Erneuerungskosten	15'231'372	CHF			
Total Kapitalkosten	73'762'037	CHF			

Angaben aus SNBS-Tool

1 Instandsetzung		Punkte	Max.		
1.1	Systemtrennung	10	10	30	17.078
1.2	Nutzungsdauer / Lebensdauer	9	10	28	15.94
1.3	Instandsetzungsstrategie	9	10		
		28	30		
2 Erstellungskosten					
2.1	Projektvarianten	8	8	24	52.11
2.2	Kostenermittlung	8	8	24	52.11
2.3	Variabilität / Flexibilität	8	8		
		24	24		
3 Ver- und Entsorgung					
3.1	Formkoeffizient	6	6		
3.2	Haustechnikkonzept HLKK	3	6		
3.3	Elektrizität	4	4		
3.4	Wasser	4	4		
4 Reinigung und Pflege					
4.1	Flächeneffizienz	3	3		
4.2	Zugänglichkeit und Geometrie	3	3		
4.3	Reinigungsfreundlichkeit der Materialisierung	2	3		
4.4	Fensteranteil	2	3		
5 Instandhaltung / Überwachung					
5.1	Technisierungsgrad	2	2		
5.2	Transportanlagen	2	2		
5.3	Wartungsintensität der Materialisierung	1	2		

5.4	Instandhaltungsarme Umgebungsgestaltung	2	2
6	Verwaltung, Versicherung		
6.1	Unterhalt Materialisierung	1	1
6.2	Verbrauchserfassung	1	1
7	Kontroll- und Sicherheitsdienste		
7.1	Übersichtlichkeit	1	1
7.2	Technische Überwachungssysteme	0	1
8	Rückbau / Verwertung		
8.1	Rückbaubarkeit Materialisierung	1	1
8.2	Tiefbauten / Erdarbeiten / Absicherungen	0	1
		38	46

46 30.812

38 25.453

93.503

8.7006

0.913

Faktor