

Objektkredit

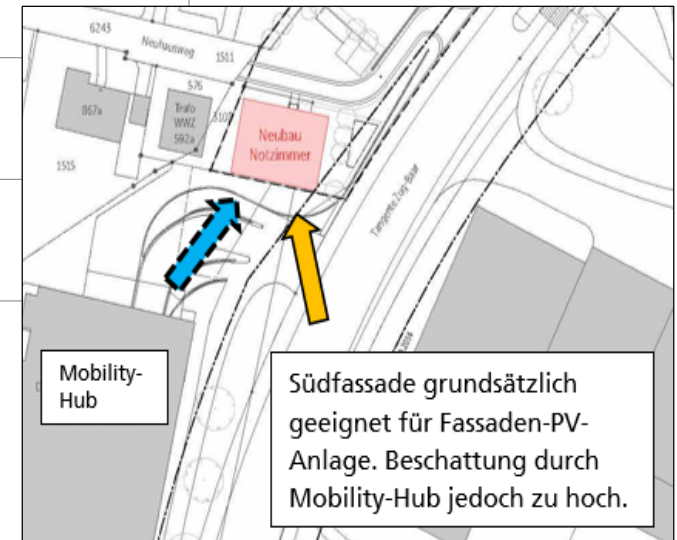
Neubau Notzimmer im Göbli

BPK-Sitzung vom 2. Februar 2021



Eignung PV-Anlage Dach + Fassade

PV-Anlage	Besonnung	Verschattung	Eignung
Dach	gut	nicht beschattet	Ja
Südfassade	gut	beschattet (Mobility-Hub)	Nein
West-, Ost-, Nordfassade	zu tief	beschattet	Nein



Kosten PV-Anlage Dach + Fassade

PV-Anlage	Dach	Fassade
Installierte Leistung	18 kWp (Kilowatt-Peak)	28 kWp
Investitionskosten in CHF	ca. CHF 20'000	ca. CHF 100'000
Investitionskosten in kWh	6 Rp./kWh	20 Rp./kWh
Amortisation/Payback	5 Jahre	29 Jahre
Energieproduktion	16'000 kWh/a	19'000 kWh/a
Einspeisetarif WWZ	Niedertarif: 4.55 Rp./kWh Hochtarif: 7.77 Rp./kWh	

Neu: Option Circulago

- Info WWZ vom 15.1.2021: Bebauungsabsicht für nördliche an städtisches Grundstück anschliessende Parzelle.
- WWZ nimmt Leitungen neu in Planung auf und ermöglicht Anschluss Notzimmer an Circulago.
- PV-Anlage erfährt keine Änderung (Wegfall der Wärmepumpe) und dient möglichst hohen Eigennutzungsgrad.

Trafostation WWZ



Schreiben der WWZ vom 21. Januar 2021

Die Schalt- und Transformationsstation Zugerstrasse in Baar (im Göbli) wurde im 2018 saniert. Bei Sanierungen solcher Anlagen ist gegenüber dem Eidgenössischen Starkstrominspektorat (EstI) überall wo sich Menschen aufhalten können, der Nachweis zu erbringen, dass die Immissionsgrenzwerte der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung eingehalten werden. Diese sogenannten Anlagegrenzwerte sind sehr streng und gelten für Orte mit empfindlicher Nutzung (OMEN). Das heisst die WWZ musste gegenüber dem Bund im Bewilligungsverfahren den Nachweis mit einem sogenannten Standortdatenblatt erbringen, dass die Grenzwerte an drei Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN), an denen die Strahlung am stärksten ist, nicht überschritten werden.

Die Nachweise konnten erbracht werden und die erforderlichen Bewilligungen des Bundes für die Erteilung der Sanierung der Schalt- und Transformationsstation wurde erteilt und die Anlage saniert. Zum Zeitpunkt der Bewilligung war das Projekt "Notzimmer" noch nicht bekannt. Die im bewilligten Standortdatenblatt dokumentierte Berechnung der magnetischen Feldstärke erlaubt, jedoch für die geplanten Notzimmer eine verbindliche Beurteilung und belastbare Aussage.

Der Stadt wurden der erforderlichen Abstand der Notzimmer gegenüber der Schalt- und Transformationsstation von 6 Meter kommuniziert. Mit der Einhaltung dieses Abstandes sind die erforderlichen Grenzwerte auch für die Notzimmer im Göbli eingehalten. Sobald die Baubewilligung für Notzimmer erteilt ist. Wird WWZ das erwähnte Standortdatenblatt mit dem OMEN «Notzimmer» ergänzen und dem EstI als Aktenbereinigung nachreichen.

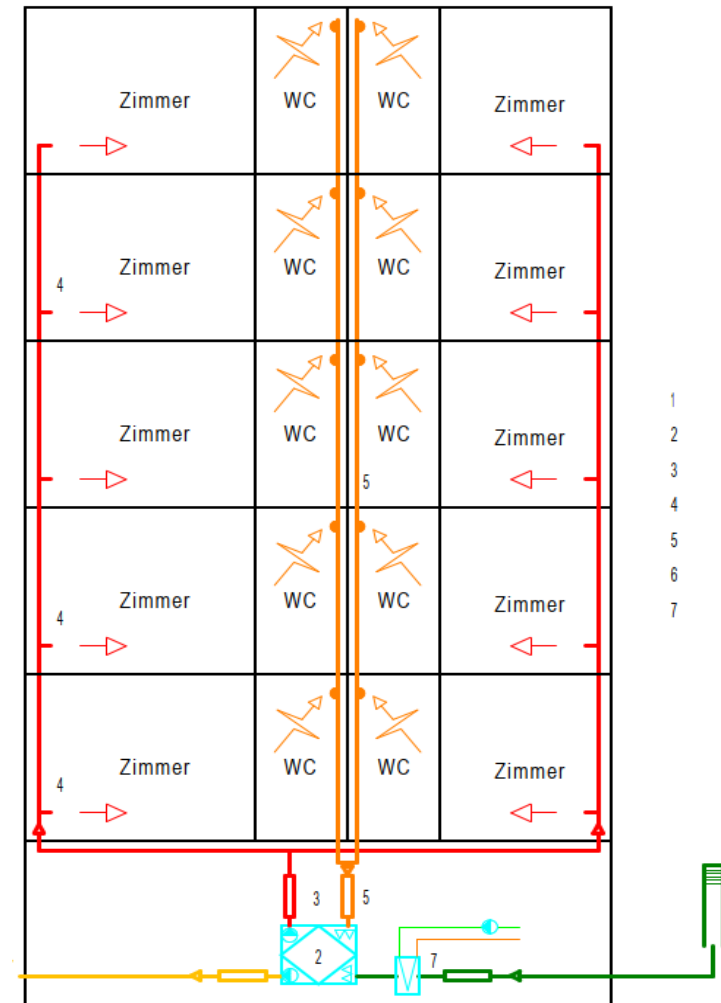
Freundliche Grüsse
WWZ

Stefan Nussbaumer
Leiter Anlagenbau Netze

Markus Berthoud
Leiter Anlagenbau Elektrizität

Kontrollierte Lüftung

- Aussenluft (1) wird ausserhalb Gebäude gefasst und über Zuluftleitung (4) in Zimmer geleitet.
- Verbrauchte Luft wird pro Zimmer abgezogen und über Fortluftabführung (5) ins Freie geleitet.
- Strikte Trennung von Zu- und Abluft
- Übertragung von verbrauchter/ verunreinigter Luft von einem Zimmer ins andere ist nicht möglich.



Massnahmen Schallschutz

- Massgebend sind Lärmschutz-Verordnung des Bundes (814.41, Stand 07.05.2019) und Empfindlichkeitsstufe gemäss Zonenplan Stadt Zug.
- Artikel 39 der Lärmschutz-Verordnung hält fest, dass die Grenzwerte bei offenem Fenster nicht überschritten werden dürfen.
- Die Notzimmer sind Empfindlichkeitsstufe III (Wohnen/Gewerbe) zugeordnet:

Empfindlichkeitsstufe		Planungswert (PW)		Immissionsgrenzwert (IGW)		Alarmwert (AW)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
I	Erholung	50	40	55	45	65	60
II	Wohnen	55	45	60	50	70	65
III	Wohnen/Gewerbe	60	50	65	55	70	65
IV	Industrie	65	55	70	60	75	70

Massnahmen Schallschutz

An drei Fassadenseiten würden die Lärmbelastungen ohne die Ergreifung von Massnahmen über dem Planungswert von 50 dB(A) nachts und 60 dB(A) tags liegen.

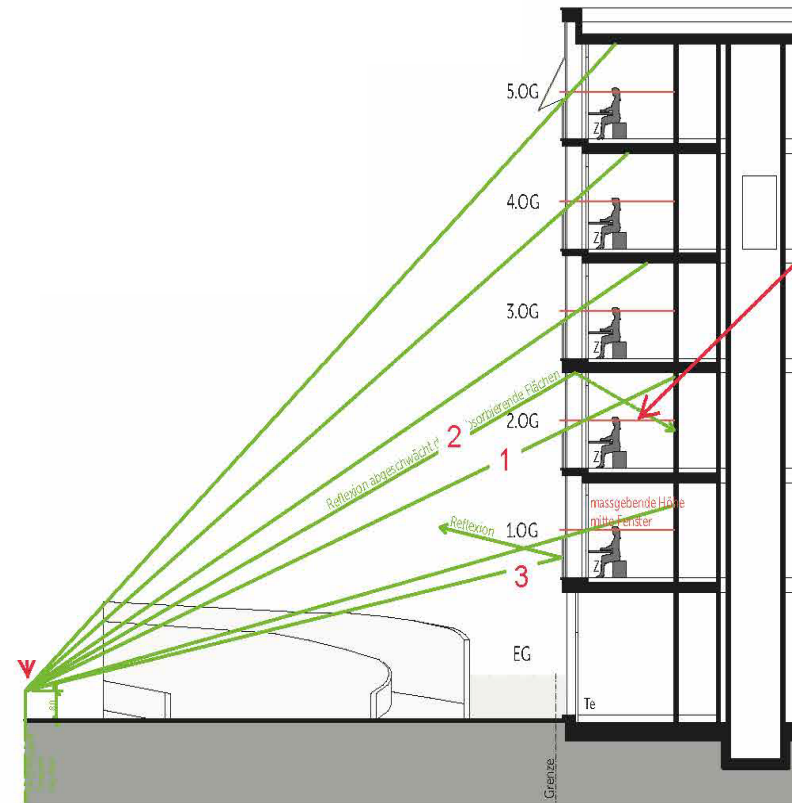
Gebäudeseite	Belastungsgrenzwerte	Massnahmen
Ostfassade	Überschreitung 3 bis 6 dB(A) nachts, 2 bis 5 dB(A) tags	EG: Lärmschutzwand
Südfassade	Überschreitung 1 bis 4 dB(A) nachts, 0 bis 3 dB(A) tags	EG: Lärmschutzwand OG: Schallschutzbalkone
Nordfassade	knapp eingehalten	EG: Lärmschutzwand OG: Schallschutzbalkone
Westfassade	deutlich unterschritten	Keine Massnahmen nötig

Mögliche Massnahmen

Massnahme	Beschreibung	Pro und Contra
Mauer/Wand	Errichtung einer geschlossenen Wand vor Ost- und Südfassade (z.B. Stahl-Glas-Konstruktion)	<u>Contra:</u> Ungeeignet aus architektonischer/städtebaulicher Sicht; eingeschränkte/beengte Wohnqualität; hohe Kosten für Erstellung und Unterhalt
Vorgehängte Glasscheibe	Vor den Fassadenfenstern wird eine Glasscheibe montiert, die den Schall ablenkt.	<u>Contra:</u> Fenster lässt sich nur zum Teil öffnen, vorgehängte Glasscheibe kann beengend wirken. <u>Pro:</u> Kostengünstige Lösung
Balkone/Loggien	Schall wird durch geschlossene Brüstung aufgefangen resp. durch absorbierende Balkonuntersicht und -seitenflächen gedämmt.	<u>Contra:</u> hohe Erstellungskosten <u>Pro:</u> vertretbare Wohnqualität an lärmbelasteter Lage; Zusatznutzen für Bewohnende

Funktionsweise Balkone

- Die Balkone dezimieren den Schall auf zwei Arten:
 - Die auf die geschlossene Brüstung aufprellenden Schallwellen werden vollständig reflektiert.
 - Absorbierende Balkonuntersichten und -seitenwände dämmen den Schall, der in die Räume geleitet wird.
- Balkone an 3 Fassadenseiten
 - 3 Fassadenseiten hoch bis stark belastet
 - Architektonische Einheit
 - Homogenität der Zimmerqualität



Städtebauliche Einordnung

- Im Rahmen der Machbarkeit wurden verschiedene städtebauliche Konzepte geprüft. Die vorgeschlagene Setzung minimiert den für den Bau benötigten Flächenbedarf auf das absolute Minimum. Mit der vertikalen Organisation kann ein hoch effizienter Bau erstellt und eine städtebaulich wichtige Setzung generiert werden, das sich in den Strassenzug einordnet.
- Die Industriestrasse wird mit der Tangente zu einem neuen Eingangstor in die Stadt Zug. Diesem Umstand wird mit der klaren Setzung und dem Volumen des Neubaus Notzimmer bestens entsprochen. Ebenso wird die Ost-West-Wegverbindung (Neuhausweg) zwischen Industrie- und Zugerstrasse gestärkt.
- Mit den Notzimmern wird durch die gestapelte Organisation ein eher vertikal und filigraner in Erscheinung tretender Baukörper generiert, der sich an der umliegenden Bebauung orientiert: Einerseits den grossvolumigen Bauten entlang der Industriestrasse und andererseits der kleinteiligen Wohnbebauung auf Baarer Gemeindegebiet.

A small graphic consisting of a blue square above a white square, both with thin black outlines.

Einladungsverfahren

- Honorarsumme unter Submissionsgrenze von CHF 250'000
- Einladung von 6 Architekturbüros zur Offertstellung (5 Zuger, 1 Zürcher)
- Zuschlagskriterien:
 - Preis 40%
 - Qualifikation Schlüsselpersonen 15%
 - Qualität Auftragsanalyse 15%,
 - Terminplan 15%
 - Qualitätsmanagement 15%

Kosten: Abweichungen Vorprojekt

Projektierungskredit	Objektkredit	Richtwerte*
25 Notzimmer	30 Notzimmer	CHF 1.15 Mio.
1 Gemeinschaftsküche	5 Geschossküchen	CHF 120'000
keine Photovoltaik	mit Photovoltaik Dach	CHF 20'000
keine Aufstockung	mit Aufstockung um 2 Geschosse	CHF 30'000
kein Lärmschutz	mit Lärmschutz (Balkone)	CHF 300'000
1 WC für 5 Zimmer	alle Zimmer mit WC/Lavabo	CHF 670'000
1 Dusche pro Geschoss	2 Duschen pro Geschoss	CHF 100'000
Minergie Standard	Minergie P-Eco Standard	CHF 500'000
Nettogeschossfläche 651 m2	Nettogeschossfläche 917 m2	CHF 2.0 Mio.

* Die Richtwerte machen ungefähre Angaben zu den Kostenveränderungen. Eine klare Abgrenzung zwischen Projektierungs- und Objektkredit ist nur beschränkt möglich. Jede Position steht für sich. Zur Ermittlung der Gesamtkosten können die einzelnen Positionen nicht miteinander addiert werden.

Kostenvoranschlag

BKP	CHF	in %
1 Vorbereitungsarbeiten	498'000	7.2
2 Gebäude	5'146'000	74.6
4 Umgebung	479'000	6.9
5 Baunebenkosten	329'000	4.8
6 Reserve	243'000	3.5
9 Ausstattung	205'000	3.0
Gesamtkosten inkl. MwSt	6'900'000	100.0

A small graphic consisting of a square divided into four quadrants, with the top-left and bottom-right quadrants colored blue and the other two white.

Termine

- 12. Januar 2021 BPK
- 26. Januar 2021 GPK
- 2. Februar 2021 BPK
- 23. Februar 2021 GGR
- 13. Juni 2021 Volksabstimmung
- Frühjahr 2022 Baubeginn
- Anfang 2024 Fertigstellung