



Martin Oberholzer

Diplomand	Martin Oberholzer
Examinatorin	Prof. Simone Stürwald
Experte	Stefan Nievergelt, Gruner Wepf AG, Zürich, Zürich, ZH
Themengebiet	Konstruktion

SwissRe Klubhaus Mythenquai

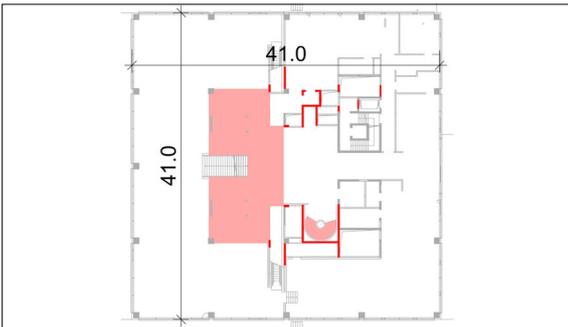
Umbau und Erweiterung



Visualisierung Klubhaus
Gruner Wepf AG

Ausgangslage: Die schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft Swiss Re plant den Umbau des unter Denkmalschutz stehenden Klubhauses am Mythenquai in Zürich. Das Klubhaus dient als Kantine bzw. Restaurant für die Mitarbeiter des Unternehmens. Der Bauherr plant den Umbau des Treppenhauses im Erdgeschoss und im ersten Obergeschoss, eine neue Wendeltreppe, einen Anbau im Untergeschoss und Erdgeschoss sowie die Neubildung des Technikraums im Attikageschoss. Sämtliche Arbeiten werden in Massivbauweise erstellt. Einzige Ausnahme bietet das Attikageschoss, welches als Stahlobjekt konzipiert ist.

Vorgehen: Als Bemessungsgrundlage wurden sämtliche Projektparameter in der Nutzungsvereinbarung und Projektbasis festgehalten. Im Rahmen dieser Arbeit wurde die partielle Neubildung der Decke Erdgeschoss mit der eingehängten Treppe, der Decke vom ersten Obergeschoss, das Attikageschoss und der Anbau als auszuarbeitende Um- und Neubaubereiche ausgewählt. Diese Bauteile wurden mittels Variantenstudium untersucht. Die daraus resultierenden Bestvarianten wurden statisch-konstruktiv auf Stufe Vorprojekt bearbeitet.



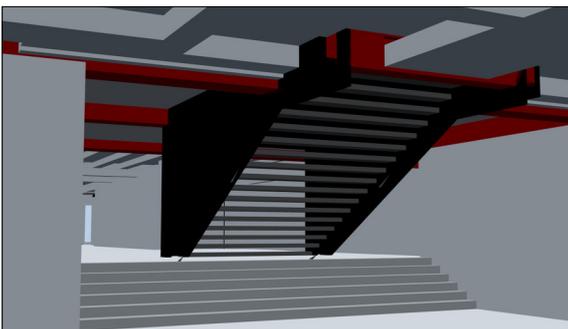
Grundriss Erdgeschoss, mit rot markierten, geplanten Umbauelementen
Architekturplan, SAM Architekten und Partner AG

Ergebnis: Die Ausarbeitung der Bestvarianten im Vorprojekt führt zu verschiedenen Ergebnissen in statischer und konstruktiver Hinsicht.

Für die Lasten der Decke über dem Erdgeschoss und dem Obergeschoss wurde der vertikale Lastabtrag unabhängig vom bereits bestehenden Gebäude geplant, um die vorhandene Konstruktion nicht zusätzlich zu belasten. Der Verbund mit dem Bestand dient ausschliesslich der konstruktiven Verbindung und dem Abtrag horizontaler Einwirkungen aus Wind und Erdbeben. Zur Sicherstellung des Lastabtrags der eingehängten Treppe mit den Flügelwänden sind massive Unterzüge notwendig, die die Decke aussteifen.

Das Attikageschoss wird in einer Stahlrahmenbauweise ausgeführt. Die Hauptrahmen werden biegesteif ausgeführt und mit gelenkigen Bindern angeschlossen. Um die horizontalen Kräfte in Längsrichtung abzuleiten, wird ein Windverband vorgesehen.

Die ausgearbeiteten Ergebnisse für das Erdgeschoss, das erste Obergeschoss und das Attikageschoss sind konstruktiv auf der Baustelle umsetzbar und statisch sinnvoll konzipiert. Die Erweiterung im Untergeschoss wird hingegen konzeptionell gelöst. Aufgrund des hohen Grundwasserspiegels am See war für den Anbau ein Abdichtungskonzept und eine Auftriebssicherung zu planen. Es wurde eine starre Abdichtung in Form einer weissen Wanne gewählt. Zur Auftriebssicherung wird eine umlaufende überschrittene Bohrpfehlwand genutzt, die im Bauzustand zugleich als Baugrubenabschluss dient.



3D Modell, eingehängte Treppe mit Flügelwänden im EG
Gruner Wepf AG