

# Psychiatrische Universitätsklinik Zürich, Rheinau

Die Bauten des Psychiatriezentrums Rheinau wurden anfangs der 20. Jahrhunderts vom Züricher Kantonsbaumeister Hermann Fritz als axialsymmetrische Pavillonanlage konzipiert und in mehreren Etappen erbaut. Die Gesamtanlage ist als Schutzobjekt von überkommunaler Bedeutung eingestuft. Der mit der Gebäudebezeichnung 80/82 versehene Gartenpavillon wurde in den Jahren 1916 bis 1919 im Rahmen einer zweiten Erweiterung der Klinikanlage Neu-Rheinau als Pavillon für Unruhige erstellt. Die Aussenwände wurden in Massivbauweise aus verputztem Mauerwerk ausgeführt, die Dachflächen mit über 60 Lukarnen werden von einer Holzkonstruktion mit gebogenen Brettschichtholz-Sparren getragen.

Die Tragstruktur wurde in den gut 90 Jahren der Nutzung im Rahmen von kleineren Umbauten immer wieder umgebaut und angepasst. Der grösste Eingriff fand wohl in den sechziger Jahren statt, als das Haupttreppenhaus neu erstellt und um ein halbes Geschoss nach oben verschoben wurde. Im Rahmen dieses Sanierungsprojekts wurde eben dieser Umbau rückgebaut und der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt. Weiter wurde im Mittelrisalit die Bodenplatte zugunsten der Raumhöhe abgesenkt und der Baukörper im Hof mit einem Gartenpavillon in Kalksteinbeton ergänzt.

## *Flügelbauten und Eckrisalit*

In beiden Flügelbauten beschränkten sich die Umbauarbeiten der Tragstruktur im Wesentlichen auf kleinere Anpassungen in den Korridorbereichen. Infolge der neuen Leitungsführung für die Haustechnik sowie Nutzungsanpassungen wurden diverse neue Aussparungen und Auswechslungen mit Stahlträgern in den Decken und den Wänden notwendig. Die Tragachsen konnten über alle Geschosse konsequent erhalten bleiben bzw. wurden teilweise wieder akzentuiert. Sämtliche Einbauten in Stahl sind mit Brandschutzplatten verkleidet.

## *Mittelrisalit*

Die Umbauten im Mittelrisalit beinhalteten den Rückbau der Treppe in deren ursprünglichen Zustand sowie diverse Anpassungen in den Räumen des Vorbaus. Ergänzend wurde die Bodenplatte in diesem Bereich tiefer gelegt, was Unterfangungen der Wände im Untergeschoss und im Bauzustand massive provisorische Abstützungen notwendig machte.

Die gesamte Dachkonstruktion aller Gebäudeteile wurde im **Emch+Berger Gruppe**

[www.emchberger.ch](http://www.emchberger.ch)

Rahmen dieser Umbauarbeiten detailliert analysiert. Es zeigte sich schnell, dass nur mit einer umfassenden Instandsetzung dieser Holzbauteile eine dauerhafte und nachhaltige Dachkonstruktion sichergestellt werden konnte.

Das Vordach des Haupteingangs wird neu durch eine Stahlbetondecke gebildet, die auf einer Wandscheibe in der Fassadenebene und zwei vorgesetzten Stützen gelagert ist. Der eingeschossige Gartenpavillon des Mittelrisalits wurde als klassisches Sichtbetonbauwerk erstellt.

Die beiden Neubauteile wurden in Kalksteinbeton erstellt, womit sich die neue Farbgebung schön in den Bestand zu integrieren vermag.

Das Gebäude wurde mittels eines verformungsbasierten, nichtlinearen Berechnungsverfahrens untersucht. Die eingesetzte Berechnungsmethode untersucht dabei die Verformungen des Gebäudes unter einer Erdbebeneinwirkung und vergleicht diese mit den Vorgaben aus der Norm (Push-Over-Verfahren).

Das verwendete Analyseverfahren ermöglicht auch den Einbezug der Duktilität von Mauerwerk bis zu einem gewissen Grad, womit in der Regel wirtschaftlich optimiertere Lösungen erzielt werden können.



**Zeitraum:** 2011 - 2013

**Ansprechpartner**

Daniel Zehnder, +41 58 451 74 08

**Bausumme:** Gesamtbaukosten: 18.9 Mio. CHF / bearbeitete Baukosten: 1.8 Mio. CHF

**Bauherr**

Baudirektion Kanton Zürich, Hochbauamt

**Architekt**

Liechti Graf Zumsteg Architekten, Brugg

**Erbrachte Leistungen**

- Umbau Altbau, Neubau Gartenpavillon und Vordach, Erdbenenertüchtigung nach SIA Merkblatt 2018