

Manuela Hennerkes | Masterprojekt

Tragwerksentwurf, Berechnung und Konstruktion einer Aufstockung in Wien

Aufgabenstellung und Zielsetzung

Im Rahmen eines interdisziplinären Projekts in Zusammenarbeit mit einer Studierendengruppe aus Architektinnen wurde eine Aufstockung für ein Reihenhaus in Wien geplant. Die Planung dieser Aufstockung wurde von proHolz Austria und Wiener Wohnen als Wettbewerb ausgeschrieben. Gemeinsam mit den Architektinnen soll das Tragwerk mit den zugehörigen konstruktiven Leitdetails entwickelt werden.



Abb. 1: Ansicht Bestandsgebäude



Abb. 2: geplante Aufstockung

Modellierung und Bemessung

Die Bemessung und Modellierung der maßgebenden Bauteile erfolgte per Handrechnung und mithilfe von Stabwerks- und FE-Programmen. Nach Möglichkeit wurden die Berechnungsergebnisse der Programme mit einer Handrechnung überprüft. Abbildung 3 zeigt das Berechnungsmodell eines Dachstuhls für die Aufstockung.

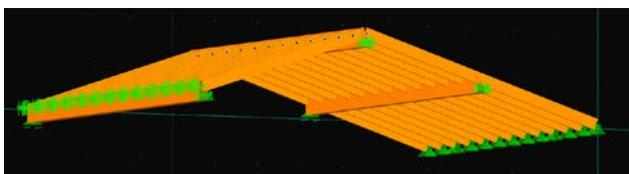


Abb. 3: FE-Modell des Daches

Konstruktionsdetails

Anhand der Entwürfe der Architektinnen und der Berechnungen der Details können die Konstruktionsdetails der maßgebenden Anschlusspunkte der Aufstockung entwickelt werden. Neben den konstruktiven Aspekten werden auch bauphysikalische Aspekte wie beispielsweise der Brandschutz oder der Schallschutz berücksichtigt (siehe Abbildung 4).

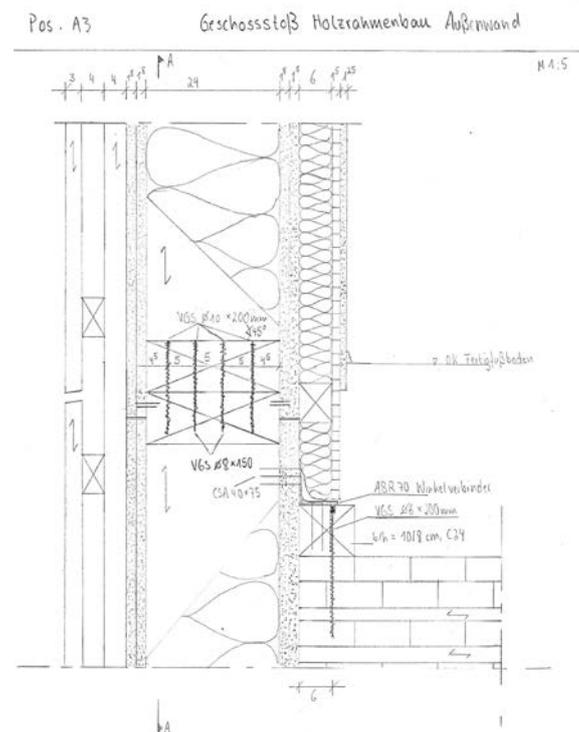


Abb. 4: Konstruktionsdetail Geschossstoß

Zusammenfassung / Ausblick

- Neu gewonnene Erfahrungen hinsichtlich des Entwerfens und der Denkweise der ArchitektInnen sowie eine Schrittweise Weiterentwicklung des Projektes in einem Team.
- Aufgrund fehlender Informationen zum Bestandsgebäude konnte der Lastabtrag nicht bis zu den Fundamenten nachgewiesen werden.