

Neubau eines Mehrfamilienhauses in Arch BE. Vorprojekt (Tragwerk)

Studiengang: Bachelor of Science in Bauingenieurwesen | Fachgebiet: Tragwerke
Betreuer: Prof. Fernando Ortiz Quintana
Experte: Christof Schwaller (Architekturbüro Schwaller)

Für den Neubau eines Mehrfamilienhauses soll das Tragwerk in Form eines Vorprojekts konzipiert und entworfen werden. Dabei sind die Anforderungen des Architekturkonzepts und die Ansprüche der Bauherrschaft zu berücksichtigen. Die Arbeit zeigt das strukturelle Vorgehen bei einem typischen Bauvorhaben auf und befasst sich mit der Erarbeitung von funktionalen Lösungen. Die Ergebnisse werden in Form von anschaulichen Plänen und Konzepten dargestellt.

Ausgangslage

Der Projektstandort befindet sich am Dorfrand von Arch im Kanton Bern. Der Autobahnanschluss auf die A5, der Bahnhof Grenchen und mehrere Bushaltestellen sind in wenigen Fahr- bzw. Gehminuten erreichbar. Das Projekt enthält den Neubau eines Mehrfamilienhauses mit insgesamt fünf Wohneinheiten, die auf drei Geschossen verteilt sind. Bei den Wohneinheiten handelt es sich jeweils um 4.5-Zimmer Wohnungen, die als Eigentumswohnung angeboten werden. Im Untergeschoss befindet sich zudem ein Technikraum, ein Veloraum, pro Wohneinheit ein Kellerabteil und eine Einstellhalle mit insgesamt zehn Parkplätzen.

Zielsetzung

Durch das Prüfen von verschiedenen Varianten soll eine ausführbare Tragwerkslösung ausgearbeitet werden, die den Vorgaben und Wünschen des Architekten und der Bauherrschaft entspricht.

Vorgehen

Die Vorgehensweise in diesem Projekt soll das Verfahren eines typischen Bauvorhabens widerspiegeln. Nach der Festlegung der Nutzungs- und Schutzziele in der Nutzungsvereinbarung wird dessen Umsetzung in der Projektbasis beschrieben. Anschliessend werden konstruktive Details ausgearbeitet und statische Bemessungen durchgeführt.



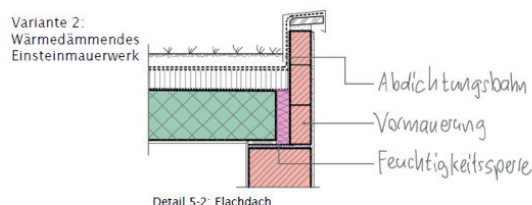
Visualisierung Endzustand

Schwerpunkt

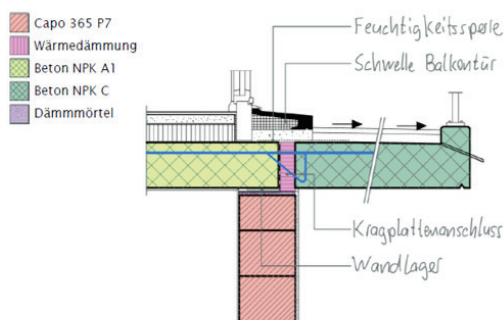
Für das Fassadensystem werden zwei verschiedene Varianten untersucht. Eine davon ist das Einsteinsmauerwerk mit Aussendämmung, dass mit einem standardmässigen SwissModul Backstein ausgeführt wird. Im Vergleich dazu wird das mit dem Capo Backstein errichtete wärmedämmende Einsteinsmauerwerk betrachtet. In der Gegenüberstellung werden unter anderem die Eigenschaften, die Bauweise und die Kosten der beiden Varianten thematisiert.



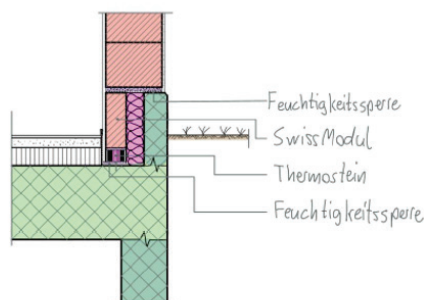
Pascal Chaiyathat Maurer
079 368 27 92



Detail 5-2: Flachdach



Detail 4-2: Balkonanschluss OG/AG



Detail 2-2: Deckenaufleger über UG

Planausschnitt: Konstruktive Details