

Umnutzung eines Nebengebäudes zum Wohnhaus



Bauherr:

Privater Bauherr

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Sven Wünschel

Bearbeitungszeitraum:

Mai 2014 – Juni 2014

Ort:

76777 Neupotz

Leistungsumfang:

- Tragwerksplanung §49 HOAI, Leistungsphasen 1 - 5

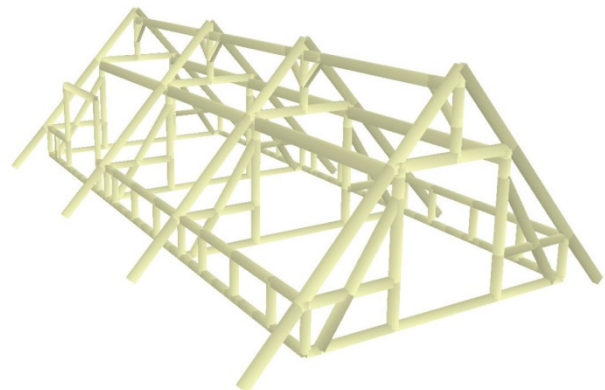
Das bestehende Nebengebäude in Neupotz sollte zur Wohnraumnutzung umgebaut werden. Dabei wurde zum einen die alte Dachkonstruktion durch eine neue Holzkonstruktion ersetzt, andererseits erfolgte der Anbau einer neuen Terrasse, die zwischen zwei Gebäuden in ca. 5m Höhe hergestellt wurde. Aufgrund der in den oberen Etagen liegenden Wohnung war die Herstellung eines Zugangs notwendig. Dabei kam eine Stahlkonstruktion zum Einsatz die gleichzeitig als Balkon genutzt werden kann.

Bei dem Bestandsgebäude handelt es sich um ein zweistöckiges Mischbauwerk aus Backsteinmauerwerk einerseits und Holzfachwerk andererseits. Die vorhandenen Holzbalkendecken sind als Einfeldträger ausgebildet wobei die Auflagerung direkt auf den Außenwänden erfolgt.

Durch die veränderte Dachkonstruktion sowie die Steigerung der Verkehrslast infolge der Nutzungsänderung war es notwendig sowohl die Holzbalkendecken als auch die Außenwände unter den erhöhten Lasten auf ihre Tragfähigkeit zu untersuchen und gegebenenfalls zu verstärken. Um den offenen Wohnraum nicht einzuschränken sollte der Einbau von zusätzlichen Stützen bzw. Wänden im Innenraum vermieden werden.

Die Nachweisführung erfolgte nach aktuellen technischen Regelwerken. Da die Dachkonstruktion ein eigenes Tragwerk bildet hat die Wahl des statischen Systems einen wesentlichen Einfluss auf die Ableitung der Lasten in die darunter liegenden Bauteile. Denn vor allem die horizontalen Lasten

aus Wind mussten durch geschickte Anordnung von Aussteifungselementen abgefangen und in die Außenwände abgetragen werden können. Weiterhin war es notwendig die vertikalen Lasten auf die bestehende Holzbalkendecke so weit wie möglich zu reduzieren. Mit Hilfe einer dreidimensionalen Stabwerksberechnung war es möglich die genauen Auflagerlasten zu ermitteln und gegebenenfalls das statische System weiterhin zu optimieren.



Damit war es möglich die Forderung der offenen Wohnraumnutzung des Bauherrn einzuhalten ohne tiefgreifende Maßnahmen an der bestehenden Tragstruktur des Bauwerks vorzunehmen.

Terrasse und Zugang wurden ebenfalls mittels dreidimensionaler Stabwerksberechnung durchgeführt wodurch die Tragfähigkeit beider Strukturen ohne wesentliche zusätzliche Eingriffe am Bauwerk nachgewiesen werden konnte.