

Bewertung und Detailentwicklung im Holzbau und Denkmalschutz, Schwerpunkt Unterabstände

Studiengang : Bachelor of Science in Holztechnik | Vertiefung : Timber Structures and Technology
Betreuer*innen : Prof. Dr. Christoph Geyer, Prof. Isabel Engels

In den Brandschutzvorschriften 2015 wurden die Gebäudeabstände aufgrund der Aussenwandbekleidungen definiert. Durch die Wohnraumentwicklung und dem Entgegenwirken der Zersiedelung werden diese Gebäudeabstände vermehrt unterschritten. Aus diesem Grund soll in den Brandschutzvorschriften 2026 eine Bewertungsvariante für Gebäudeabstände entstehen.

Ausgangslage

Das Raumplanungsgesetz möchte der Zersiedelung entgegenwirken und lenkt die Siedlungsentwicklung nach innen. Dies bedeutet nicht nur energetische Sanierungen bei alten Gebäude sondern auch verdichtetes Bauen. Das verdichtete Bauen kann jedoch zu Konflikten mit den gesetzlichen Vorgaben führen. Die im Brandschutz vorgeschriebenen Gebäudeabstände werden teilweise unterschritten. Bedeutet dies, dass in Zukunft keine Häuser mehr mit Holzbekleidungen erstellt werden dürfen? Dieser Fragestellung wird an einem Projekt in dieser Arbeit nachgegangen, bei dem zwei Neubauten und ein denkmalgeschütztes Gebäude mit brennbaren Fassaden im Unterabstand geplant sind.

Ziele

Der Aufgabenbereich eines Holzingenieur ist breit gefächert und umfasst Themen der Statik zu Wärmeschutz, über Schallschutz bis hin zum Brandschutz. All diese Bereiche werden im Projekt betrachtet. Als Ingenieurleistungen werden die Anforderungen an die unterschiedlichen Gebäude des Gesamtvorhabens zusammengestellt und Lösungen für bautechnisch kritische Details ausgearbeitet. Der Vertiefung der Arbeit liegt auf dem Brandschutzes. Im Rahmen der Brandschutzvorschriften BSV 2026 ist vorgesehen eine Bewertungsvariante für den Umgang mit Unterabständen zu implementieren. Anhand dieser soll die detailliertere Ermittlung von den notwendigen Abständen bei Abweichung zu den Standardabständen möglich sein. Als Grundlage eines solchen Verfahrens sollen die Herausforderungen aufgezeigt und Lösungsansätze ausgearbeitet werden.

Vorgehen

Die Arbeit wurde in zwei Teilen unterteilt. Der erste Teil befasste sich mit den Rahmenbedingungen und Anforderungen an ein geschütztes Gebäude sowie an Neubauten. Der Teil vermittelt Grundlagen für die Detailentwicklung zwischen der Statik, der Bauphysik

und dem Brandschutz. Im zweiten Teil wird der Fokus auf den Brandschutz und den Umgang mit den Unterabständen gelegt. Bereits bestehender Methoden anderer Länder werden analysiert und für die Anwendung in der Schweiz weiterentwickelt. Anhand dem vorliegenden Objekt werden die geplanten Abstände bewertet und die notwendigen Gebäudeabstände exemplarisch ermittelt. Die auftretenden Herausforderungen werden beschrieben und offene Fragestellungen zur Weiterentwicklung für die BSV 2026 zusammengestellt.

Ergebnisse

Die Bearbeitung des Projekts hat im ersten Teil ergeben, dass die Statik, die bauphysikalische Ertüchtigung sowie der Brandschutz miteinander verknüpft sind. Ein durchdachtes Konzept bei Neubauten hilft bei der Projektausführung und den Ertüchtigungen. Die Schwierigkeit liegt vorwiegend bei bestehenden Bauten, welche gewisse ökologische, konstruktive sowie wirtschaftliche Herausforderungen mit sich bringen.

In Hinblick auf die Bewertungsvariante im zweiten Teil konnte festgestellt werden, dass bestehende Methoden als Grundlage verwendet werden können, diese jedoch wichtige Aspekte zur Adaption in der Schweiz nicht berücksichtigen, welche notwendigerweise einfließen müssen.

Fazit

Die Arbeit hebt die Wichtigkeit des Zusammenspiels der verschiedenen Themen hervor. Für die weitere Planung des Projektes ist mit den Ergebnissen der Arbeit der Grundstein gelegt. Die zentralen Herausforderungen sind herausgearbeitet und werden in der Ausführungsplanung berücksichtigt. Als Grundlage für die Integration einer Bewertungsvariante von Gebäudeabständen in den BSV 2026 konnte ein erster Überblick inklusive eines Entwurfs erarbeitet werden. Dabei sind die offenen Fragestellungen für eine Weiterentwicklung für BSV 2026 adressiert.



Jasmin Riesen