

Baukonstruktion Holzbau



QV-Portfolio 3. Semester

Yannic Meisel
Techniker HF Bauplanung
09.01.2026

Inhaltsverzeichnis

1. Auf welches Modul / auf welche Module nehme ich Bezug?	3
2. Beschrieb des Unterrichtssettings	4
3. Welche Kompetenzen habe ich durch den Unterricht neu erworben?	5
4. In welcher Situation kann ich diese neu erworbene Kompetenz in meinem Betrieb anwenden (realistische zukünftige Situation)?	6
5. Reflexion Yannic Meisel	7

1. Auf welches Modul / auf welche Module nehme ich Bezug?

In diesem Portfolioeintrag beziehe ich mich auf das Modul „Baukonstruktion Holzbau“. Innerhalb des Moduls spielte der Schallschutz eine zentrale Rolle, insbesondere im Zusammenhang mit Holzdecken, Flankenübertragungen und der Anwendung der SIA 181. Ergänzend dazu ergaben sich Bezüge zum Modul Bauphysik, da Schallschutz im Holzbau immer in Kontakt mit Physik, Materialverhalten und konstruktiven Systemen verstanden werden muss.

Der Unterricht zeigte mir, wie anspruchsvoll der Schallschutz im Holzbau ist und wie viele Faktoren gleichzeitig wirken. Besonders prägend war der Zusammenhang zwischen der Theorie (SIA 181, Bauteilkataloge, Prognosen) und der praktischen Anwendung auf Baustellen und im Planungsalltag. Zusammen mit der Exkursion nach Aarberg, bei der wir reale Messungen durchgeführt haben, entstand ein durchgängiger Bezug zwischen Unterricht und Realität.

2. Beschrieb des Unterrichtsettings

Der Unterricht war eine Mischung aus theoretischen Grundlagen und praxisorientierten Anwendungen. Im ersten Teil behandelten wir die Grundlagen der SIA 181, die relevanten Kennwerte (R'_{w} , $D_{nT,w}$, $L'_{n,w}$, C, CI) sowie deren Bedeutung für die Planung. Anhand verschiedener Holzbau-Aufbauten (Hohlkastendecken, Brettstapeldecken, Massivholzelemente, Federschienen) wurde aufgezeigt, wie sich unterschiedliche Systeme auf den Schallschutz auswirken.

Ein grosses Highlight war die Exkursion nach Aarberg, die im offiziellen Programm so festgehalten war:

- Luftschallmessungen Wohnung-Wohnung
- Trittschallmessungen Neubau und Altbau
- Auswertung der Messdaten
- Vergleich Vorprojektion vs. Messresultate
- Blower-Door und Leckageortung



Abb. 1: Genormte Trittschall-Klopfmaschine für Messungen nach SIA 181 / ISO 10140



Abb. 2: Schallpegelmesser NTi XL3 zur Erfassung von Luft- und Trittschall

Die Schallmessungen waren für mich besonders wertvoll, weil wir erstmals sehen konnten, wie stark Prognosen und tatsächliche Bauwerksleistungen voneinander abweichen können. Die Messformulare und Diagramme, welche wir vor Ort ausgefüllt haben, zeigten uns beispielsweise, dass Trittschallwerte nicht immer mit den Katalogwerten übereinstimmen und dass Flankenübertragungen eine grössere Rolle spielen können als erwartet.

Zum Beispiel lag bei der Neubau-Trittschallmessung der gemessene Wert 1 dB unter dem prognostizierten Wert. Dementsprechend besser als die Prognose, aber nur knapp.

Diese Kombination aus Unterricht, Übungen, Messungen und gemeinsamer Auswertung schuf ein sehr intensives und praxisnahes Unterrichtserlebnis.

3. Welche Kompetenzen habe ich durch den Unterricht neu erworben?

Der grösste Lernerfolg liegt darin, dass ich den Schallschutz im Holzbau erstmals ganzheitlich verstanden habe. Vor dem Modul war Schallschutz für mich ein eher abstraktes Thema. Ich wusste zwar, dass Holz leichter als Beton und deshalb im Schall anspruchsvoller ist, aber ich verstand nicht, wie komplex das Zusammenspiel aus Masse, Steifigkeit, Hohlräumen, Entkopplung und Flankenübertragungen wirklich ist.

Durch den Unterricht habe ich folgende Kompetenzen erworben:

1. Ich kann Schallschutzwerte korrekt interpretieren.
Ich verstehe jetzt, was die einzelnen Werte wie R'_{w} , $D_{nT,w}$ oder $L'_{n,w}$ bedeuten und vor allem, wie sie in der SIA 181 verwendet werden. Vor dem Unterricht hätte ich diese Werte zwar lesen können, aber nicht richtig interpretieren.
2. Ich kann Messwerte mit Prognosen vergleichen und beurteilen.
Die Gegenüberstellung «Vorprojektion vs. Messung» war für mich ein grosses Aha-Erlebnis. Die Unterlagen zeigten klar, dass Unterschiede von mehreren Dezibel realistisch sind, sowohl positiv als auch negativ.
3. Ich kann Flankenübertragungen erkennen und einordnen.
Vor dem Modul wusste ich nicht, wie stark Flankenbauteile den Schallschutz beeinflussen. Jetzt sehe ich in Konstruktionen automatisch.
 - Wo laufen Bauteile durch?
 - Wo sind harte Verbindungspunkte?
 - Wo fehlt Entkopplung?Diese „Schallschutz-Brille“ hatte ich vorher nicht.
4. Ich kann Holzbau-Decken bezüglich des Schallschutzes beurteilen.
Ich kann nun einordnen, ob ein Deckensystem tendenziell gut oder schlecht dämmt und warum. Die Kombination aus Masse, Schichten, Hohlräumen und Aufbauten wurden für mich klarer.
5. Ich kann typische Fehler erkennen.
Zum Beispiel: Fehlende Randdämmstreifen, direkte Befestigungen, durchlaufende Installationen, zu leichte Aufbauten, falsch montierte Schüttungen. Das gibt mir viel Sicherheit für den Berufsalltag.

Insgesamt hat der Unterricht meine schalltechnische Kompetenz stark erweitert, sowohl in der Theorie wie auch in der praktischen Beurteilung.

4. In welcher Situation kann ich diese neu erworbene Kompetenz in meinem Betrieb anwenden (realistische zukünftige Situation)?

Bei uns im Büro arbeite ich bereits an Projekten, bei denen Schallschutz eine Rolle spielt. Entweder im Neubau eines Mehrfamilienhauses oder im Umbau von bestehenden Gebäuden. Eine realistische zukünftige Situation wäre folgende:

Ich bin verantwortlich für die Planung einer Geschossdecke in einem Mehrfamilienhaus in Holzbauweise.

Dabei muss ich:

- Bauteilkataloge vergleichen
- Anforderungen gemäss SIA 181 prüfen
- Entscheiden, ob eine zusätzliche Schüttung, eine Federschiene oder eine Entkoppelung nötig ist
- Mit dem Architekten, der Bauherrschaft und dem Holzbauingenieur abstimmen
- Sicherstellen, dass die Ausführung keine Schallbrücken erzeugt

Mit dem Wissen aus dem Unterricht kann ich solche Situationen deutlich sicherer beurteilen.

Ich weiss jetzt:

- Welche Deckentypen welche Leistungen bringen
- Wie ich Prognosen einordne
- Wo ich besonders genau hinschauen muss
- Wie ich Risiken früh kommuniziere

In der Praxis bedeutet das, dass ich fundierter entscheiden kann und weniger blind auf Katalogwerte vertraue.

5. Reflexion Yannic Meisel

Damit ich die neuen Kompetenzen auch wirklich einsetzen kann, braucht es im Betrieb drei Dinge:

1. Früher und strukturierter Austausch zwischen Architektur, Holzbauingenieur und Unternehmer.
Oft werden Bauteilaufbauten oder Installationsführungen erst spät definiert. Für Schallschutz ist das zu spät. Ich muss aktiver darauf achten, dass wir früh gemeinsame Lösungen entwickeln.
2. Bessere Dokumentation der Bauteilaufbauten.
Projekte nutzen teilweise unterschiedliche oder unvollständige Aufbauten. Für eine saubere Prognose brauche ich vollständige Angaben. Ich möchte künftig konsequenter nachfragen und sicherstellen, dass alle relevanten Schichten dokumentiert sind.
3. Mut, Schallschutzprobleme anzusprechen.
Schallschutz wird häufig unterschätzt, besonders im Holzbau. Ich muss lernen, klare Empfehlungen abzugeben, auch wenn sie zusätzliche Kosten bedeuten. Der Unterricht hat mir das nötige Verständnis dafür gegeben.

Insgesamt hat das Modul meinen Blick auf den Schallschutz stark verändert. Ich habe erkannt, dass es ein sensibles Thema ist, das nur funktioniert, wenn Planung, Ausführung und Materialwahl sorgfältig aufeinander abgestimmt sind. Dieser Lernerfolg wird mir im zukünftigen Berufsalltag helfen, bessere Entscheidungen zu treffen und Probleme frühzeitig zu erkennen.