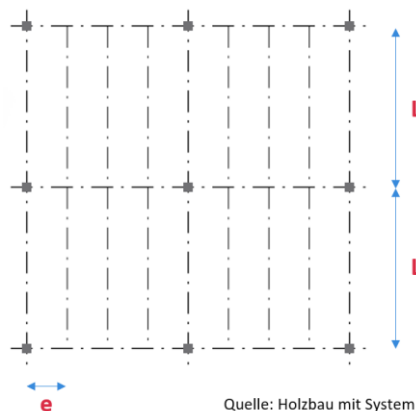


Bachelorthesis

Faustformeln Holzbaukonstruktion - Entwicklung von Dimensionierungshilfen für Tragwerke und Bauteile aufgrund parametrisierter Anforderungen – Deckensysteme



Grundrissparameter für die Dimensionierung von Decken

	REI 90 U = 0,40 W/(m²K) R _w (C;C _{tr}) = 77dB (-10; -19) L _{n,w} (C _i) = 38 dB (4) m = 502 kg/m² (GWP-T) -39,46 kgCO ₂ eq
--	---

	REI 90 U = 0,24 W/(m²K) R _w (C;C _{tr}) = 70 dB (-10; -19) L _{n,w} (C _i) = 49 dB (4) m = 221 kg/m² (GWP-T) -63,87 kgCO ₂ eq
--	--

Konstruktive Eigenschaften von Deckenbauteilen aus www.dataholz.eu

In den vergangenen Jahrzehnten hat sich das Bauen mit Holz stark verändert. Neue Produkte wie Brettstapel, Brettsperreholz und Furnierschichtholz ermöglichen eine große Vielfalt an Deckenkonstruktionen. Um die passende Konstruktion für die gegebene Anforderung zu wählen, müssen viele Parameter berücksichtigt werden. Mithilfe von Faustformeln für Holzbaukonstruktionen soll einerseits die Dimensionierung von Deckensystemen vereinfacht und parametrisiert werden. Andererseits sollen anhand einfacher Regeln konkrete Maßnahmen zur Erfüllung der baukonstruktiven Anforderungen wie Brandwiderstand, Wärmedurchgang, Schallschutz und Kohlenstoffspeicherpotenzial definiert werden. Zu diesem Zweck sollen bereits veröffentlichte Daten von Baukonstruktionen abgeleitet, aufbereitet und parametrisiert werden. Die Ergebnisse sollen die Grundlage für eine Veröffentlichung nach dem Vorbild von Ph. Block u. a. (2013): „Faustformel Tragwerksentwurf“ bilden.

Aufgabenstellung

- Zusammenstellung einer umfangreichen Literaturrecherche aus Veröffentlichungen, Merkblättern und Datenbanken zu Deckenkonstruktionen
- Aufbereitung der Daten und Ableiten von Konstruktionsregeln für den Holzbau (KI Unterstützung möglich)
- Entwicklung einer perimetrischen Dimensionierung für Deckensysteme (Rippendecke, Holzmassivdecke oder HBV)
- Grafische Aufbereitung und Zusammenfassung der Ergebnisse
- Erstellung eines Handouts und Durchführung eines Kolloquiums

Beginn ab sofort

Literatur Ph. Block u.a. (2013) Faustformel Tragwerksentwurf, Deutsche Verlags-Anstalt.