

## Masterthesis

# Zusammenwirken von Beton und Holzträger bei den Holz-Beton-Verbunddecken: HBV-Hybridkonstruktionen



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Institut für Konstruktives Gestalten  
und Baukonstruktion  
Prof. Stefan Schäfer

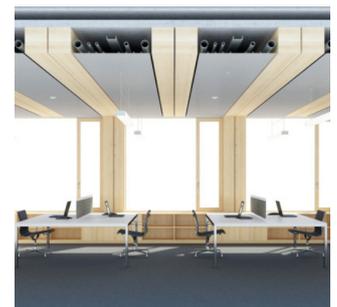
Jedes Material hat spezielle Eigenschaften, die in Kombination miteinander besonders leistungsfähige Konstruktionen ermöglichen. Die Kombination verschiedener Baustoffe mit ihren spezifischen Eigenschaften und Stärken führt zu immer leistungsfähigeren Verbundkonstruktionen. In gestalterischer Hinsicht liegt im Einsatz unterschiedlicher Materialien viel Potenzial für ausdrucksstarke Bauwerke.

Holz und Beton sind als Verbundwerkstoffe insbesondere bei der Sanierung von Holzbalkendecken verbreitet. Doch auch im Neubau werden sie eingesetzt - zunehmend auch als Fertigteile. Die spezifischen Baustoffeigenschaften von Holz und Beton hinsichtlich Schall-, Brand- und Wärmeschutz lassen sich insbesondere bei Geschossdecken gut kombinieren. In der Verbundtechnik werden dabei beide Werkstoffe optimal ausgenutzt: Holz, das auch Zugbelastungen gut aufnehmen kann, wirkt im unteren Deckenbereich, während der Beton im druckbelasteten oberen Bereich eingesetzt wird. Die Verbindung von Holz und Beton erfolgt über geeignete schubsteife Verbindungsmittel, so dass die Decke statisch als ein Bauteil betrachtet werden kann und über die Betonscheibe ihre ausreichende Steifigkeit erhält.

Wo liegen heute die Möglichkeiten und Grenzen und was können wir von hybriden Holz-Beton-Verbunddecken in Zukunft noch erwarten; das sind einige der Themen, die in der Arbeit untersucht werden sollen.

### Inhalt:

1. Anwendung der Holz-Beton-Verbundkonstruktionen, Einsatzgebiete und Anforderungen
2. Herstellungsverfahren einer Holz-Beton-Verbunddecke
3. Verbindungstechnik und Mitteln für die Ausführung der Verbundfuge
4. Konstruktive Eigenschaften des Verbundsystems
5. Wirtschaftliche Betrachtung von Holz-Beton-Verbunddecken
6. Haustechnik Installationen in HBV-Decken und die Akustik des Tragwerks



Quelle: DBZ

Beginn: ab sofort möglich  
Ansprechpartner: M.sc. Nikola Bisevac  
E-Mail: bisevac@kgbauko.tu-darmstadt.de  
Telefon: 06151 16-21385