



Holz-Beton-Verbunddecke (HBV)

Wirtschaftlich gute und preisoptimierte Deckensysteme sind für den Holzbau wichtig. Nachfolgend erhalten Sie Informationen zur HBV bezüglich Geschichte und Anwendung.

Bereits in den 30er Jahren begann die Entwicklung der Holz-Beton Verbunddecke. Der Vorteil in dieser Zeit betraf aber hauptsächlich die Reduktion des Stahl- und Holzverbrauchs.

Der Schweizer Otto Schaub ließ die Idee der Holz und Beton Mischung 1939 patentieren. Er hob bereits damals die Eignung des Systems für die Altbausanierung hervor. Jedoch erst ab Mitte der 80er Jahre setzte eine Neubelebung der Forschung auf dem Gebiet der HBV wieder ein.

Ein bis heute bedeutender Einsatzbereich ist und bleibt die Sanierung. Mit der Möglichkeit, bestehende Böden (eventuell mit Deckenverkleidungen) zu belassen, kann mit einem minimalen Bodenaufbau eine bestehende Decke verstärkt werden.

Der Beton liegt in der Biegedruckzone und das Holz in der Biegezugzone. Somit können die dominierenden Festigkeitseigenschaften beider Stoffe optimal genutzt werden.

Da das Entfernen der bestehenden Bodendielen einen erheblichen Aufwand bedeutet, wurden Versuche durchgeführt um die Auswirkungen beim Entfernen der Bodenbretter festzustellen.

Es wurden 6 Prüfkörper von je 1.6 x 4.0 m hergestellt mit jeweils 3 Stk. ohne Bodenbrettern und 3 Stk. mit Bodenbrettern zwischen den Balken und dem Beton.



4 Wochen nach dem Betonieren wurden die Körper geprüft. Bei allen Versuchskörpern stellte sich bereits unter geringer Belastung eine Durchbiegung von ca. 2 mm ein. Daraus folgt die Erkenntnis, dass erst nach einer ersten Anfangsverformung die Verbundwirkung zum tragen kommt. Bei weiteren Belastungssteigerungen konnte ein nahezu linear-elastisches Tragverhalten verzeichnet werden. Zusätzlich wurde kein signifikanter Unterschied zwischen Prüfkörper mit oder ohne Bodenriemen gemessen. Maßgebend hier sind die ausreichend steifen Verbindungsmittel.



HBV bereit zum betonieren



HBV als Element

Abgesehen vom Sanierungsbereich gewinnt dieses System auch im Neubau immer mehr an Bedeutung.

Ein weiteres ganz großes Potenzial liegt im Mehrgeschossigen Wohn- und Bürobau, da mit diesem Material Decken-Spannweiten von ca. 8.0 m möglich werden. Gewichtige Vorteile liegen aber auch in der Verbesserung der Schall- und Brandschutzwerte, welche bei diesen Bautypen von großer Bedeutung, bzw. Vorschriften sind.