

Aus den Fachbeilagen | Wochenthemen

Holz-Beton-Verbund: Statische und bauphysikalische Probleme lösen



Häufig ist die Tragfähigkeit von älteren Holzbalkendecken nicht mehr ausreichend. Die Ertüchtigung durch den Holz-Beton-Verbundbau löst das Problem. Fotos: Elasccon

Düsseldorf/Singen (ABZ). – Mit einer Holz-Beton-Verbundlösung können statische und bauphysikalische Probleme bei der Sanierung von Holzbalkendecken oder im Dachgeschossausbau gleichzeitig gelöst werden. Ein Spezialbeton von Cemex Deutschland und das Holz-Beton-Verbundsystems Elasccon V-HB-S harmonisieren bei dieser Bauweise hervorragend. Für den Ausbau eines Dachgeschosses mit Holzbalkendecke ist es in aller Regel notwendig, zunächst die Tragfähigkeit der Decke zu erhöhen.

Wichtig ist außerdem, die Schallübertragung der schwingenden Holzkonstruktion zu verringern und den Brandschutz zu verbessern, um den neu gewonnenen Wohnraum an moderne Standards anzupassen. Der Holz-Beton-Verbund macht die Ertüchtigung von Altbaudecken leicht, denn das Holztragwerk wird dabei nicht ersetzt. Auch Schüttung und Dielung bleiben erhalten. Auf der alten Dielung wird eine PE-Folie ausgelegt, und die Schubverbinder werden im 45-Grad-Winkel ohne Vorbohren eingeschraubt. Die Anzahl der erforderlichen Schubverbinder und der Bewehrungsanteil errechnet Elasccon abhängig von den Abmessungen und der Resttragfähigkeit der Decke mit der selbst entwickelten Software Easycon.

„Dieser Bodenaufbau ist deutlich preiswerter als eine konventionelle Maßnahme“, so Geschäftsführer Holger Rupprecht von Elasccon. Anschließend kann man die Bewehrung nach Plan auf Abstandshalter auflegen und den Spezialbeton einbauen. Im Regelfall ist eine 6 cm dicke Betonplatte ausreichend. Die speziellen Schubverbinder stellen eine kraftschlüssige Verbindung zwischen den alten Holzbalken und der neuen Betonschicht her und nehmen den Schubfluss zwischen den sehr unterschiedlichen Materialien auf. „Bei dieser Schraubenverbundbauweise gilt: je schwindärmer der Beton, desto weniger Schrauben sind nötig und desto wirtschaftlicher ist die Sanierung“, erläutert Michael Dost, Betontechnologe der Cemex Deutschland AG. „Unser Spezialbeton ist noch schwindärmer als Normalbeton und war hier deshalb der Baustoff erster Wahl.“



Die Bewehrung wird nach Plan erstellt, anschließend kann der Spezialbeton eingebaut werden.

Auf diese wirtschaftliche und zeitsparende Weise wird die Decke mit einem bauaufsichtlich zugelassenen System ertüchtigt und auf ein modernes Anforderungsniveau gebracht. Die Vorteile sind eine Verbesserung der Tragfähigkeit, der Steifigkeit, der Brandschutzeigenschaften und eine verringerte Schallübertragung.

Aktuell hat sich das Holz-Beton-Verbund-System beim Dachgeschossausbau eines bewohnten Zweifamilienhauses in Singen bewährt. Auch hier waren die Tragfähigkeit und Eigenschwingung der Decke das Hauptthema. Die vorhandenen Nadelholzbalken mit Spannweiten bis zu 5 Metern boten keine ausreichende Tragreserve, und die hohe Eigenschwingung der Decke

musste beruhigt werden. Der Architekt löste die Probleme mithilfe des pumpfähigen Betons von Cemex Deutschland und dem Holz-Beton-Verbundsystems Elasccon V-HB-S.

Die gefundene Lösung erwies sich als kostengünstig und konnte mit der geringst möglichen Beeinträchtigung der Hausbewohner während der Baumaßnahme realisiert werden. Elasccon-Geschäftsführer Holger Rupprecht zeigt sich äußerst zufrieden: „Der Spezialbeton von Cemex Deutschland bildet eine derart glatte Oberfläche, dass der Bauherr entschied, auf einen zusätzlichen Estrich zu verzichten. Dieser Beton verdichtet sich weitgehend von selbst und ist so fließfähig, dass die Ausführenden ihn sehr zügig und wirtschaftlich einbauen können. Das Ergebnis ist eine sanierte Decke mit marmelglatter Oberfläche, die in ihrer Bauphysik und Optik voll an eine Neubaudecke und moderne Deckentragwerke heranreicht und sie in der Oberflächenqualität oft noch übertrifft. Für unser Holz-Beton-Verbund-System ist der Cemex-Spezialbeton die optimale Lösung – ganz gleich wie der weitere Bodenaufbau aussieht.“

Mehr lesen Sie in der ABZ 10/12.