

**Cobiax**

# Deckenkonstruktion – leicht gemacht

*Das Bundesrealgymnasium Freistadt, OÖ, wurde behutsam saniert, unterhalb der Sportfläche ein Tiefgarage errichtet. Betontechnologie ermöglichte ein kostengünstige Lösung.*

Im Zuge der Sanierung des BRG Freistadt nahm man sich auch dieser Problematik an. Die mit dem Neubau der Sportstätte beauftragte Firma HIT-Bau entschied sich, gleichzeitig als Investor der Garage aufzutreten und erhielt dafür im Gegenzug die finanzielle Verwertung der 100 Stellplätze. Die Finanzierung des neuen Sportplatzes erfolgt aus den für den Sportplatzneubau bereitgestellten Mitteln.

Für die Neuordnung des Sportplatzes nutzte man die an das Schulgebäude angrenzende Freifläche, welche eine Ausdehnung von zirka 75 mal 35 Metern aufweist. Darunter soll die eingeschossige Parkfläche Platz finden.

Die ursprüngliche Planung der Garage bildete ein Tragwerk mit umlaufenden Außenwänden aus Hohlwandelementen und 35 Innenstützen (60 mal 40 Zentimeter) und entsprechend großen Punktfundamenten. Durch Stahlbetonunterzügen mit Abmessungen von zirka 40 mal 70 Zentimeter erreichte man eine Deckenstärke von 35 Zentimetern unter der vorgegebenen Auflast, dem Sportplatzaufbau und der Nutzlast für das Befahren im Einsatzfall durch die Feuerwehr.

Eine wesentliche Reduktion des Eigengewichts der Massivdecke sowie eine erhebliche Vergrößerung des Stützenrasters konnte durch die Verwendung des Systems Cobiax-CBCM-eco erreicht werden: Lediglich eine Stützenreihe mit 14 Innenstützen (Durchmesser: 50 Zentimeter) reicht aus, um die Auflast zu tragen. Die Stützen wurden mit einem durchgehenden Streifenfundament hergestellt. Die Außenwände bleiben unverändert.



*BRG Freistadt, Oberösterreich: Im Zuge der Gebäudesanierung erfolgt auch der Neubau einer Sportstätte mit darunter liegender Garage.*

Die Stützenstellung in Querrichtung (32 Meter Gesamtbreite) ist mittig der Garagenlängsachse angeordnet; Die freie Spannweite beträgt somit 16 Meter. Durch diese Anordnung wird die Nutzbarkeit und der Komfort der Parkgarage erheblich gesteigert. Es gibt keine künstlichen Hindernisse im Bereich der Stellplätze.

Für die Deckenschalung der Ortbetondecke kamen vorgefertigte Schaltische mit der neuen innovativen Alkus-Schalhaut zur Ausführung. Die Betonqualität an der Unterseite kann sich sehen lassen. Ohne zusätzlichen Aufwand erreichte man beste Sichtbetonqualität mit vordefiniertem Fugenbild.

Durch die Verwendung der großflächigen Schaltische und der neuen innovativen Cobiax-CBCM-eco-Leisten konnten entsprechend große Abschnitte in kürzest möglicher Zeit hergestellt werden. Die Cobiax-CBCM-eco-Leisten wurden vor Ort zusammengebaut

und auf die untere Bewehrungsebene aufgelegt. Durch die neue verbesserte Form der Cobiax-CBCM-eco-Leisten werden die sonst notwendigen Abstandhalter (Schlangen, Füße etc.) vollständig ersetzt. Dies wiederum bringt entscheidende finanzielle Vorteile, da die herkömmlichen statisch unwirksamen Abstandhalter die teuerste Bewehrung innerhalb einer Deckenkonstruktion sind.

Mit den Cobiax-CBCM-eco-Leisten wurde ein Produkt, welches mehrere Funktionen – Abstandhalter und Verdrängungskörper – in einem erfüllt, entwickelt. Die Verwendung von Bewehrungskörpern mit integrierten kugelförmigen Verdrängungskörpern in der Flachdecke hat eine erhebliche Reduktion des Eigengewichts der Decke zur Folge. Für die Garagendecke wurden Kugeln mit einem Durchmesser von 45 Zentimetern gewählt (vier Stück pro Quadratmeter). Die Deckenstärke beträgt zwischen 55 und 62 Zentimeter. Um eine entsprechende Entwässerungsebene zu schaffen, wurde die Decke von der Mitte aus schräg in Form eines flachen Satteldachs hergestellt. Der Betoniervorgang erfolgte aufgeteilt auf vier Bauabschnitte zu je zirka 500 Quadratmetern Deckenfläche.

Als oberer Abschluss wurde ein herkömmlicher Aufbau mit bituminösen Abdichtungsbahnen und den entsprechenden Schichten (Gründachaufbau) hergestellt.



*Mit Cobiax-CBCM-eco konnte eine wesentliche Eigengewichtsreduktion der Massivdecke erreicht werden, die von 14 Innenstützen mit einem Durchmesser von 50 Zentimetern getragen wird.*

**Cobiax Technologies GmbH**  
 Rotenturmstraße 27/5, 1010 Wien  
 Tel: (01) 533 75 82, Fax: (01) 533 26 03  
 info.austria@cobiax.com, www.cobiax.com