

# Alles dreht sich um die Kugel

## BETONTECHNOLOGIE

Eine interessante wie auch einfache Technologie, massive Betondecken bei annähernd gleichen statischen Eigenschaften leichter zu machen, stellt die Cobiax-Flachdecke dar. Verdrängung von Masse durch leichte kugelförmige Hohlkörper aus recyceltem Kunststoff bringt den entscheidenden Vorteil.

Massive Flachdecken aus Beton werden einfach um bis zu 40 Prozent gegenüber dem Vollquerschnitt leichter gemacht. Beton und Bewehrungsstahl, zwei Baustoffe, die enorme Mengen an Primärenergie für die Herstellung benötigen und dementsprechend viel CO<sub>2</sub>-Ausstoß produzieren, können durch recycelte Hohlkugeln aus Kunststoff ersetzt werden.

### DECKENKONSTRUKTION – LEICHT GEMACHT

Ein enormes Einsparungspotenzial von Beton (25 bis 40 Prozent) und Bewehrung (15 bis 22 Prozent) in der Cobiax-Flachdecke im Vergleich zum Vollquerschnitt erlaubt eine Bemessung der gesamten Tragkonstruktion mit entsprechend geringeren Lasten. Kosteneinsparungen ergeben sich dadurch nicht nur bei der Decke selbst, sondern vielmehr beim gesamten Tragwerk bis hin zur Gründung und den damit zusammenhängenden Leistungen. Die Um- bzw. Nutzbarkeit der Immobilie wird ebenfalls durch das System Cobiax gesteigert.

Der Vorteil der Gewichtsreduktion in der gesamten Tragkonstruktion, der durch die innovative Cobiax-Flachdecke möglich wird, steht schon immer öfter bei Planungsbeginn im Vordergrund. Seit der Einführung des Cobiax-Deckensystems wurden eine Vielzahl von Projekten im In- und Ausland ausgeführt.

### STRÖCK MEETS COBIAX

Immer mehr und noch anspruchsvollere Backwaren sind das tägliche Brot des bekannten Unternehmens in Wien 22. Große Spannweiten und hohe Belastungen, die durch die neuen Produktionsmaschinen gefordert werden, sowie die Bereitschaft des Bauherrn, Innovationen sinnvoll einzusetzen, waren letztendlich das entscheidende Kriterium für die Auswahl des Systems Cobiax beim Neubau des Firmensitzes.

Die im Raster von zirka zwölf mal zehn Metern stehenden Betonstützen mit einem Durchmesser von 50 bis 80 Zentimetern bilden die Auflager für die 45 Zentimeter starke, letztendlich für eine reine Nutzlast von 13 kN/m<sup>2</sup> berechnete Cobiax-Flachdecke.

Das Gesamtgewicht der Rohdecke beträgt bei 45 Zentimetern Stärke und durch den Einbau von Cobiax-CBCM-eco-Elementen mit einem Durchmesser von 31,5 Zentimetern hingegen nur 7,91 kN/m<sup>2</sup> (im Vergleich zum Vollquerschnitt mit 11,25 kN/m<sup>2</sup> um 29,69 Prozent weniger).

Insgesamt werden auf drei Geschoßen zirka 4000 Quadratmeter Flachdecken unter Verwendung der Cobiax-Technologie errichtet. Seitens des Bauausführenden Unternehmens wurden zur Herstellung der Ortbetondecken Schaltische und Cobiax-CBCM-eco-Leisten als wirtschaftlich günstigste Lösung gewählt.



#### Projektdaten:

**Bauherr:** Ströck – Brot GmbH, Wien  
**Architekt:** Dipl.-Ing. Helmut Raffl, Wien  
**Statik:** Dipl.-Ing. Andrzej Glogowski, Wien  
**Bauausführende Firma:** Lux-Bau, Hainfeld  
**Deckenschalung:** Firma Doka, Amstetten  
**Betontechnologie:** Cobiax-Technologies GmbH, Wien  
**Statische Bearbeitung der Cobiax-Flachdecken:** Dipl.-Ing. Dr. Hans Baldia, Wien

Die Cobiax-Technologie: Bewehrungskörbe mit Kunststoffhohlkugeln aus recyceltem Kunststoff verdrängen den Beton dort, wo er die geringste Wirkung erbringt. Beim dreigeschossigen Neubau der Ströck-Niederlassung in Wien 22 konnte durch den Einsatz von Cobiax-Flachdecken eine Gewichtseinsparung von knapp 30 Prozent bei der Deckenkonstruktion erzielt werden.

#### Kontakt:

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



**CODICO MEETS COBIAX ...**

Technische Innovation ist nicht nur das Gebiet von Cobiax-Technologies GmbH, sondern auch der Leitspruch für das Technologieunternehmen CODICO in Perchtoldsdorf bei Wien. Anspruchsvolle, modern gestaltete Architektur und technische Herausforderung bringen neue Akzente in das Ortsbild der Stadtgemeinde.

Im Raster von zehn mal zehn Metern stehende Betonstützen bilden die Auflager für die gemeinsam zwischen Architekt, Statiker und Haustechnik entwickelten Cobiax-Flachdecken mit integrierter Leitungsführung. Allseitig fünf Meter auskragende Deckenkonstruktionen bedeuteten dabei eine besondere Herausforderung im Hinblick auf die Statik.

Um die Versorgung des Gebäudes mit Frischluft zu ermöglichen, wurden Lüftungsrohre mit einem Querschnitt von 30 Zentimetern zwischen den Cobiax-Hohlkugeln (Durchmesser: 36 Zentimeter) eingebaut. Die primären Versorgungsleitungen für Strom, Wasser und Kanal wurden ebenfalls in geplanten Trassen in den Betondecken integriert.

Mit einer Gesamtstärke von 52 Zentimetern und den eingebauten Versorgungsleitungen bildet die Cobiax-Flachdecke nicht nur das horizontale Tragwerk, sondern stellt auch bereits die horizontale Infrastruktur zur Verfügung.

Etwa 3500 Quadratmeter Fachdecken wurden unter Verwendung der Cobiax-Technologie beim Neubau des dreigeschoßigen Gebäudes errichtet. Das bauausführende Unternehmen entschied sich dabei für eine Kombination von Elementdecke als verlorene Schalung und Cobiax-CBCM-eco-Leisten, da diese die wirtschaftlich günstigste Lösung darstellte.

**Projektdaten:**

**Bauherr:** Codico GmbH & Co KG, Perchtoldsdorf  
**Architekt:** aha Dipl.-Ing. Andreas Hawlik, Wien  
**Statik:** RW [t] – Dipl.-Ing. Dr. techn. Richard Woschitz, Wien  
**Haustechnik:** elkatec Consult Engineering GmbH, Wien  
**Bauausführende Firma:** Porr-GmbH, Wiener Neustadt  
**Elementdecken:** Michael Leier OHG, Horitschon  
**Betontechnologie:** Cobiax-Technologies GmbH, Wien  
**Statische Bearbeitung der Cobiax-Flachdecken:**  
 Dipl.-Ing. Dr. Hans Baldia, Wien



Die Geschößdecken des Cobico-Gebäudes in Perchtoldsdorf ist mit Cobiax-Kugeln ( Durchmesser 36 Zentimeter) ausgeführt. Versorgungsleitungen für Strom, Wasser und Kanal sowie die Lüftungsrohre wurden in die Decken integriert. Fotos: Cobiax

