

Bautrends der Zukunft:

Betonfertigteildecke überbrückt große Spannweiten

Großzügig geschnittene, geradlinige Räume mit viel Licht bestimmen den Zeitgeist der Architektur sowie die Bautrends der Zukunft. Es wird auf das Wesentliche reduziert, auf Weite und Schlichtheit geachtet – ganz im Sinne des Bauhaus-Stils.

BERNKASTEL-KUES (ABZ). – Solche Raum-Geometrien begeistern heute private und gewerbliche Bauherren immer mehr, stel-

len Architekten und Planer in der Praxis aber vor große Herausforderungen. Denn: Heizkörper oder gar tragende Säulen wären hier eher störend. Sie würden den weit schweifenden Blick beeinträchtigen und den Raum seiner Tiefe berauben. Diesen neuen Ansprüchen werden traditionelle Bautechniken oftmals nicht mehr gerecht.

Neuartige Konstruktionsausführungen sind daher gefragt, um Wünsche, Ideen und Pläne auch tatsächlich in die Realität umzusetzen. Innovative Wege sind zu beschreiten. Ein wesentlicher Schwerpunkt der modernen Architektur liegt daher bei Decken-Konstruktionen: Um besonders große und stützenfreie Spannweiten problemlos – und vor allem sicher – zu überbrücken, ist seit Kurzem eine neue Technologie auf dem Markt, die bislang einzigartige Spannbeton-Fertigteildecke Ceiltec. Basis dieser optimierten Konstruktion sind 2

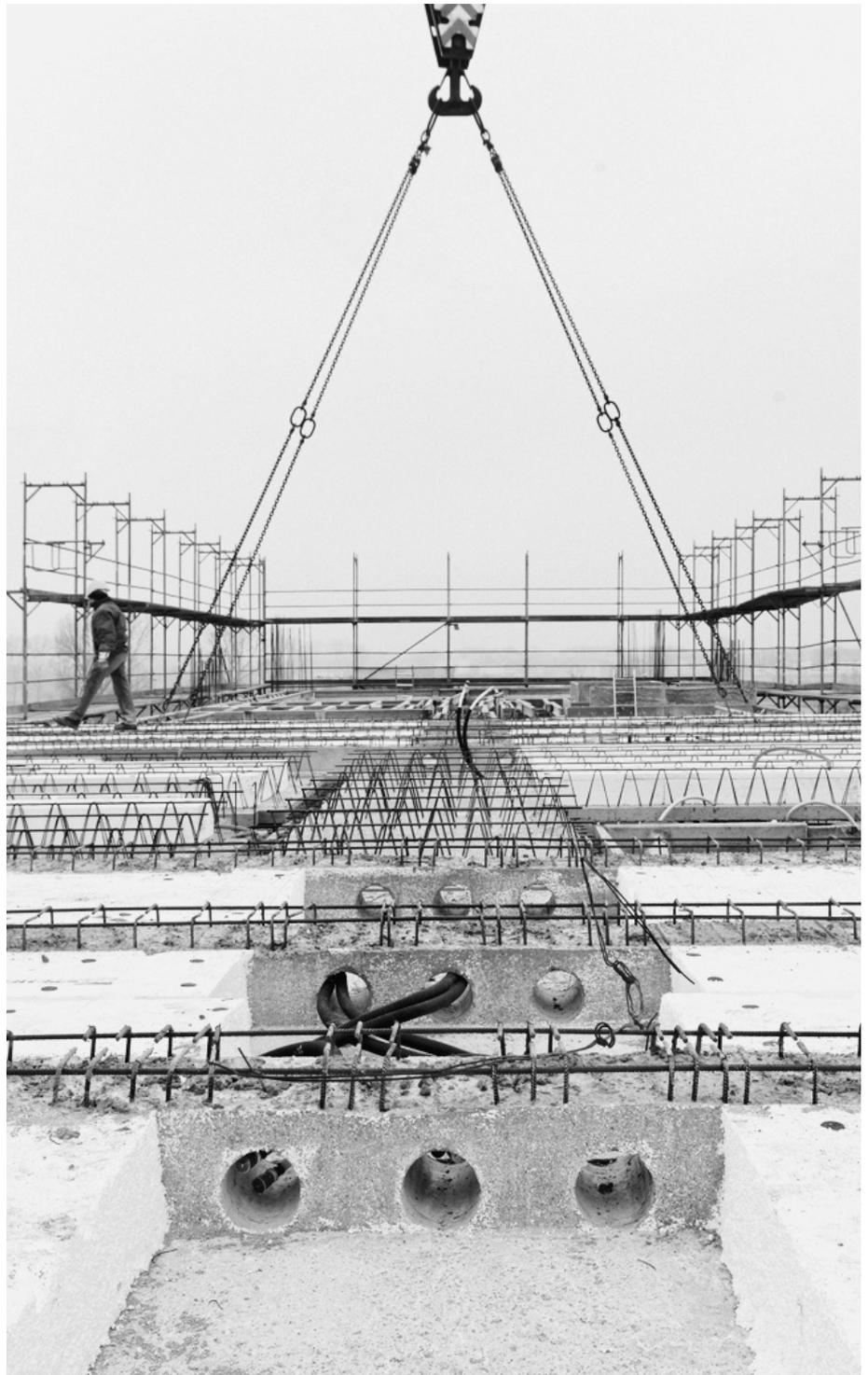
voneinander getrennte Schalen, die nur durch wenige aufgesetzte Rippen miteinander verbunden sind und auf diese Art einen so genannten Sandwich-Querschnitt bilden. Ausgestattet mit einer nur geringem Eigengewicht, kombiniert sie zudem erstmalig auch die so genannte vorgespannte und schlaffe Stahlbewehrung. Die Innovation vorgespannter Elementplatten bietet im Vergleich zu herkömmlichen Spannbeton-Hohlplatten zahlreiche Vorteile – beispielsweise eine bisher unerreichte robuste Tragfähigkeit. Normale Spannbeton-Hohlplatten, deren Festigkeit lediglich auf Vorspannung, aber nicht auf schlaffer Bewehrung beruht, können diese in einem solchen Umfang nicht aufweisen. Die fehlende schlaffe Bewehrung dieser Platten, so ergaben Tests, reduziert die Tragfähigkeit im Notfall erheblich. Mit Ceiltec dagegen ist – etwa im Falle eines Brandes – ein Decken-Einsturz



Große Spannweiten ganz nach Bauherren-Wunsch: Maßgeschneidert passt sich Ceiltec (hier Ceiltec-A) jedem Neubau und Spannweiten bis zu 20 m an. Fotos: Innogration

nahezu ausgeschlossen! Um den äußeren Einwirkungen optimal standzuhalten, wird hier die Vorspannung mittels einzelner leistungsfähiger Spannkabel mit geschwungener Kabelgeometrie erzeugt. Diese ideale Kabelanordnung verhindert unerwünschte Einwirkungen am Auflager. Außerdem werden mögliche Verformungen unter der Einwirkung von Eigengewicht und Vorspannung vermieden.

Weiterer Vorteil der neuen Technologie: Als Fertigteil-Element ist Ceiltec flexibel in der Größen-Gestaltung und wird nicht wie andere Spannbeton-Hohlplatten serienmäßig hergestellt, sondern im Werk komplett auf Wunschmaß und zum gewünschten Termin produziert. Realisierbar sind inzwischen Maße bis zu 3 m Plattenbreite und bis zu 20 m Spannweite – auf Anfrage sogar darüber hinaus. Die innovative, vom Erfinder und Unternehmensgründer Thomas Friedrich patentierte Sandwich-Bauweise bietet zudem eine echte Alternative zu den kleinteiligen, engen Leitungskammern der üblichen Spannbeton-Hohlplatten. Der frei zugängliche Deckenhohlraum der Konstruktion kann je nach Bedarf multifunktional genutzt werden. Dafür stehen zwei Decken-Varianten zur Auswahl: Die „kleinere“ Ceiltec-A-Deckenplatte integriert die Technik zum Heizen und Kühlen. Ebenso können eine begrenzte Anzahl wichtiger Büro-Leitungen der technischen Gebäudeausrüstung in der Platte untergebracht werden. Der „große Bruder“ Ceiltec-B ist im Funktionsprinzip mit Ceiltec-A identisch, verfügt aber über 2 getrennte Schalen mit einem dazwischen liegenden zugänglichen Hohlraum. Dies ermöglicht eine weit umfangreichere Ausstattung mit Komponenten der technischen Gebäudeausrüstung. Die Ceiltec-Spannbeton-Deckenplatte bietet nicht nur Bauherren, Architekten und Planern einen größeren Gestaltungsspielraum bei der Projektierung von Neubauten. Auch ausführende Bau- und Handwerksbetriebe profitieren von den vielfältigen Eigenschaften: Hohe Ausführungsqualität dank eigener Produktion sowie eine wesentlich einfachere, sauberere und schnellere Montage vor Ort. Alle Arbeiten rund um die Deckenelemente erfolgen innerhalb kürzester Zeit. Die Verlegezeit vom Anheben ab Lkw bis zur Positionierung auf der Rüstung, inklusive Leitungsverbindung, beträgt in der Regel gerade einmal 15 bis 20 Minuten.



Die komplett vorgefertigten Ceiltec-Elemente (hier Ceiltec-A): Im Deckenhohlraum werden – neben Technik zum Heizen und Kühlen – auch Leitungen für die technische Gebäudeausrüstung untergebracht.