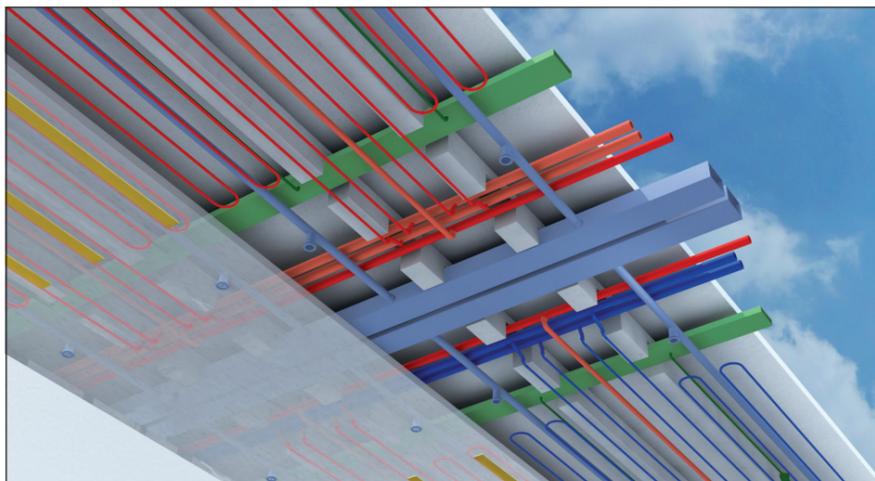


100 Quadratmeter Decke in einer Stunde

Alle Decken-Komponenten werden in eigens von der Innogrations GmbH ausgewählten und überwachten Ceiltec-Fertigteil-Werken hergestellt. Die Produktion „in house“ ermöglicht nicht nur eine hohe Ausführungsqualität, sondern auch eine wesentlich einfachere Montage vor Ort. Die Installation ist wetterunabhängig, die Baustelle bleibt komplett montagefrei und damit



Ceiltec-Fertigteildecke in grafischer Darstellung.

In einer Stunde können bis zu 100 Quadratmeter Deckenfläche errichtet werden

sauber. Alle Decken-Arbeiten erfolgen zudem innerhalb kürzester Bauzeit. Innogrations-Geschäftsführer Thomas Friedrich beschreibt den Zeitvorteil seines Systems: „Die Verlegezeit der zwischen 25 Quadratmeter und 45 Quadratmeter großen Bauteile beträgt vom Anheben ab LKW bis zur Positionierung auf der Rüstung, inklusive der Verbindung der Leitungen, gerade

einmal 15 bis 20 Minuten. In einer Stunde können so bis zu 100 Quadratmeter Deckenfläche errichtet werden.“

Weniger ist mehr

Aufgrund der geringen Gesamthöhe und den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten können die sonst üblichen abgehängten Decken und Doppelböden für technische Installationen im Gebäude komplett entfallen. Für Architekten und Bauherren sind die Fertigteil-Platten

nicht nur eine sinnvolle, sondern vor allem auch zeitsparende, kosteneffiziente Alternative zur herkömmlichen Beton-Fertigteildecke mit separater Leitungsverlegung. Nicht nur Multifunktionalität, sondern auch geringere Material- und Herstellungskosten zahlen sich unterm Strich aus. ■

Mehr Informationen:
www.innogrations.de



Modernes Institutsgebäude mit multifunktionalem Deckensystem

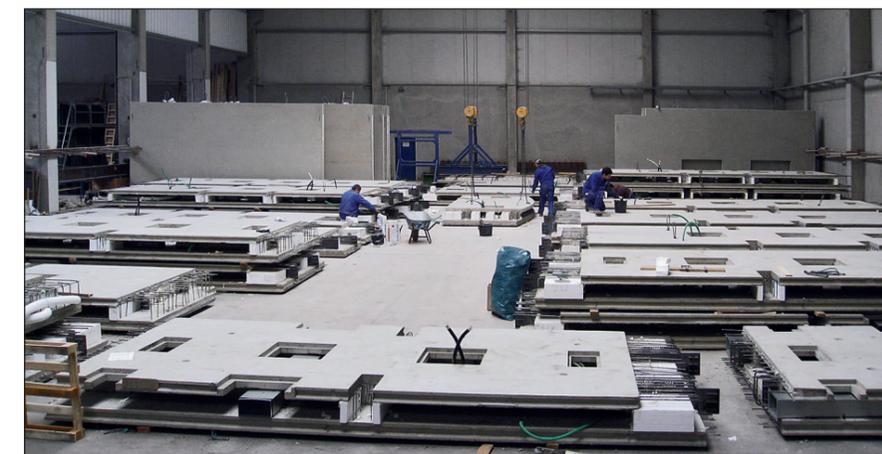
Großzügig geschnittene, geradlinige Räume mit viel Licht bestimmen den Zeitgeist der Architektur. Das Wesentliche steht im Mittelpunkt, Weite und Schlichtheit – ganz im Sinne des Bauhaus-Stils – begeistern private und gewerbliche Bauherren. Sie stellen aber

Räume ermöglichen. Auf störende und schattenwerfende Fassaden- und Innenstützen sollte daher weitestgehend verzichtet werden. Zudem bestand der Wunsch nach einer Decken-Konstruktion, mit der alle Räume ohne zusätzliche Aufbauten und Abhängungen beheizt

und gekühlt werden können. Um den architektonischen und technischen Anforderungen des Auftraggebers zu entsprechen, kam das neue Konstruktions- und Decken-Heizsystem Ceiltec in Verbindung mit einer Stahlbeton-Skelettkonstruktion zum Einsatz. ▶

Grundrisse können
lebenslang variabel
gestaltet werden

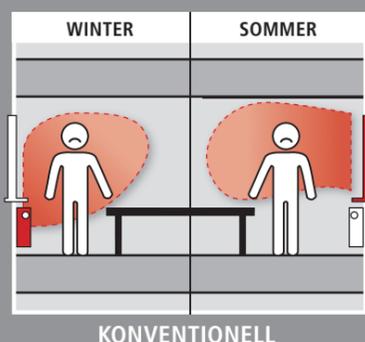
auch Architekten und Planer in der Praxis vor große Herausforderungen. So auch beim Bau des dreigeschossigen Büro-Neubaus mit Weinanalyse-Institut im rheinland-pfälzischen Weinort Osann-Monzel.



Der Bauherr legte besonderen Wert auf Grundrisse, die lebenslang variabel gestaltet werden können und helle

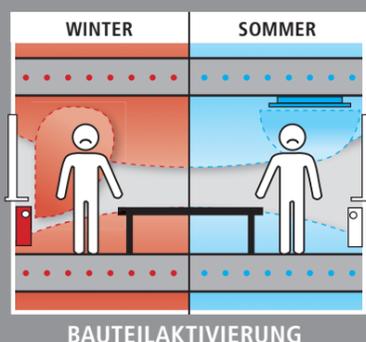
Qualität „Made in Germany“: Im Fertigteil-Werk werden alle Ceiltec-Decken-Komponenten am Stück angefertigt.

ÜBERZEUGEND: TEMPERATURVERLÄUFE IM VERGLEICH



KONVENTIONELL

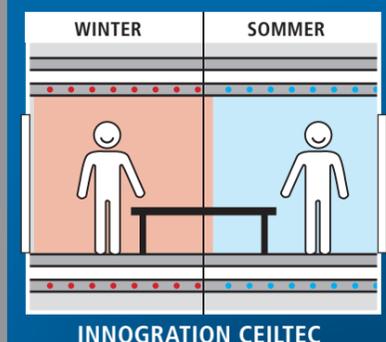
Bei der konventionellen Klimatisierung durch Heizkörper und Fensterlüftung breiten sich Wärme und Kälte von einer Quelle punktuell walzenförmig aus. Nachteil: Ungleichmäßiges Raumklima und Zuglufteffekt.



BAUTEILAKTIVIERUNG

+ zusätzlicher Heizkörper + zusätzliches Kühlsegl

Trotz extrem hoher Hitze bzw. Kälte an der Oberfläche strahlt die Bauteilaktivierung nicht gleichmäßig in den gesamten Raum – in Spitzenzeiten werden zusätzliche Wärme / Kältequellen benötigt.



INNOGRATION CEILTEC

Nur CEILTEC von INNOGRATION sorgt mit gleichmäßiger Strahlungsenergie über die gesamte Fläche für angenehmes Wohlfühlklima zu jeder Jahreszeit.



Kürzeste Bauzeiten und einfache Montage vor Ort: Das Ceiltec-Deckensystem (hier Typ Ceiltec-B) wird fix und fertig direkt zur Baustelle nach Osann-Monzel geliefert.

Technologie mit Köpfchen

Das Deckensystem Ceiltec von Konstrukteur Thomas Friedrich, Geschäftsführer der Innogration GmbH, Bernkastel-Kues, hat es – im wahrsten Sinne des Wortes – nicht nur in sich, sondern übernimmt auch stets eine tragende Rolle. Vor allem wenn es darum geht, besonders große und stützenfreie Spannweiten sicher und problemlos zu überbrücken, empfiehlt sich die

neue Technologie, die am Markt bislang einzigartig ist. Der Grundriss des dreigeschossigen Gebäudes mit den Außenabmessungen von 39 Meter mal 20 Meter gliedert sich in eine zentrale Erschließungszone von 5 Meter mal 20 Meter und beidseits angeordneten Großräumen von je 17 Meter mal 20 Meter. Die umlaufende Fassade ist bis auf wenige Stützen und Wandelemente als Vollglaskonstruktion ausgebildet. Die Grundrissfläche eines

Großraumes von 340 Quadratmeter weist nur zwei Innenstützen auf. Die entsprechenden Spannweiten der zugehörigen Flachdecke ließen sich nur mit den speziellen Deckenplatten mit Sandwich-Konstruktion überbrücken. Diese zeichnet sich durch zwei voneinander getrennte Schalen aus, die ledig-

Wenn es darum geht, besonders große und stützenfreie Spannweiten sicher und problemlos zu überbrücken, empfiehlt sich die neue bislang einzigartige Technologie

lich durch wenige aufgesetzte Rippen miteinander verbunden sind und so ein geringes Eigengewicht aufweisen. Die großformatigen Öffnungen in den Rippen für die Leitungsdurchführung wurden nur dank der neu entwickelten und patentierten Verbundbauweise ermöglicht. Ausgestattet mit dieser Eigenschaft, kombiniert die Platte zudem erstmalig auch die Verbundbauweise in Verbindung mit der sogenannten vorgespannten und schlaffen Stahlbewehrung. Im Vergleich zu herkömmlichen Spannbeton-Hohlplatten bieten sich hier zahlreiche Vorteile – unter anderem



„All in one“: Die komplett vorgefertigten Ceiltec-Elemente (hier Typ Ceiltec-B) integrieren bereits alle Leitungen für die gesamte technische Gebäudeausrüstung der Büros.

Büro mit „Durch-“Blick: Auf einer Grundfläche von 340 Quadratmetern wurden lediglich zwei Stützen benötigt – die gesamte technische Gebäudeausrüstung ist unsichtbar in der Decke verlegt.

eine bisher unerreichte robuste Tragsicherheit und eine größtmögliche Flexibilität für die Anordnung der Leitungen innerhalb des Deckenhohlraums. Weiterer Pluspunkt der neuen Technologie, ebenfalls ausschlaggebend für den Einsatz bei individuellen Bauvorhaben: Ceiltec ist als Fertigteilelement flexibel in der Größengestaltung und wird nicht wie andere Spannbeton-Hohlplatten serienmäßig hergestellt. Das Deckensystem wird im Werk komplett inklusive aller TGA-Komponenten auf Wunschmaß und termingerecht produziert. Realisierbar sind inzwischen Maße bis zu drei Meter Plattenbreite und bis zu 20 Meter Spannweite.

und Wandheizungen ermöglicht die Deckenplatte – neben Heizen und Kühlen – auch die Integration von Leitungen für die gesamte technische Gebäudeausrüstung. Zusätzliche Decken-, Wand- oder Bodenaufbauten – wie bisher üblich – sind überflüssig. Neben Lüftungs-, Elektro-Anlagen oder Akustikabsorbern können auch Sanitärleitungen für Frisch- und Abwasser, Elektropritschen mit Abzweigern zu einzelnen Auslassdosen oder auch Sprinklerleitungen unsichtbar in nur einem einzigen Bauteil untergebracht werden. Eventuell anstehende Wartungsarbeiten oder Nachrüstungen sind jederzeit problemlos über die Revisionsöffnungen möglich.



Variable Raumgestaltung sowie klimatische und technische Idealbedingungen zu jeder Zeit: Der dreigeschossige Büro-Neubau im rheinland-pfälzischen Weinort Osann-Monzel ist ein „Vorreiter“ in Punkto innovativer Raum- und Gebäude-Ausstattung.

Sandwich nach Bauherren-Geschmack

Neben der Möglichkeit, große Spannweiten zu überbrücken, zeichnet sich Ceiltec aber vor allem durch seine „All-in-one“-Funktionsweise aus. Im Unterschied zu bewährten Fußboden-

Harte Schalen mit „klugem Kern“

Die vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten werden auch hier durch den vom Erfinder patentierten Sandwich-Querschnitt ermöglicht: Zwei voneinander getrennte circa acht Zentimeter dicke Schalen sind über wenige Stegelemente miteinander verbunden. Sie bilden einen circa 20 Zentimeter großen Hohlraum. In der unteren Schale befinden sich alle für das Heizen und Kühlen erforderlichen Komponenten – unter an-

derem die wasserführenden Heizrohre, optionale Einbauteile wie Sprinklerköpfe, Elektro-Dosen und -Leerrohre sowie die Akustik-Absorber. Die obere Schale beherbergt neben Revisionsöffnungen, die für den Zugriff auf die Leitungen im Hohlraum bestimmt sind, auch die Bodentanks oder nur die Dosen für den Anschluss von Strom und EDV. Die Sandwich-Elemente im Institutsgebäude Heidger sind lediglich 40 Zentimeter dick und integrieren – neben der Heiz- und Kühltechnik – alle Leitungen der gesamten Gebäude-Ausrüstung. Dank effektiver, ressourcenschonender Heiztechnik entstehen geringste Heizkosten: Im Büroneubau wird umweltfreundlich



Das Ceiltec-Sandwich-Element bietet im 20 Zentimeter großen Decken-Hohlraum ausreichend Platz für eine geordnete und kontrollierte Leitungsführung.

über Niedrigtemperatur mittels einer Wärmepumpe – die an Erdsonden angeschlossen ist – geheizt und gekühlt. Die Heizleistung beträgt pro Quadratmeter circa 50 bis 60 Watt, die Vorlauftemperaturen des Systems liegen bei maximal 32 Grad. Die entsprechende Kühlleistung beträgt pro Quadratmeter circa 60 bis 70 Watt bei einer Vorlauftemperatur von 18 Grad.

Das beschriebene Ceiltec-System ist auch in einer reduzierten Variante, Ceiltec-A, erhältlich. Diese bietet sich an, wenn in der Decke neben der Heiz- und Kühlfunktion nur wenige Haustechnik-Leitungen zu verlegen sind. ▶

Wartungsarbeiten oder Nachrüstungen sind jederzeit problemlos möglich