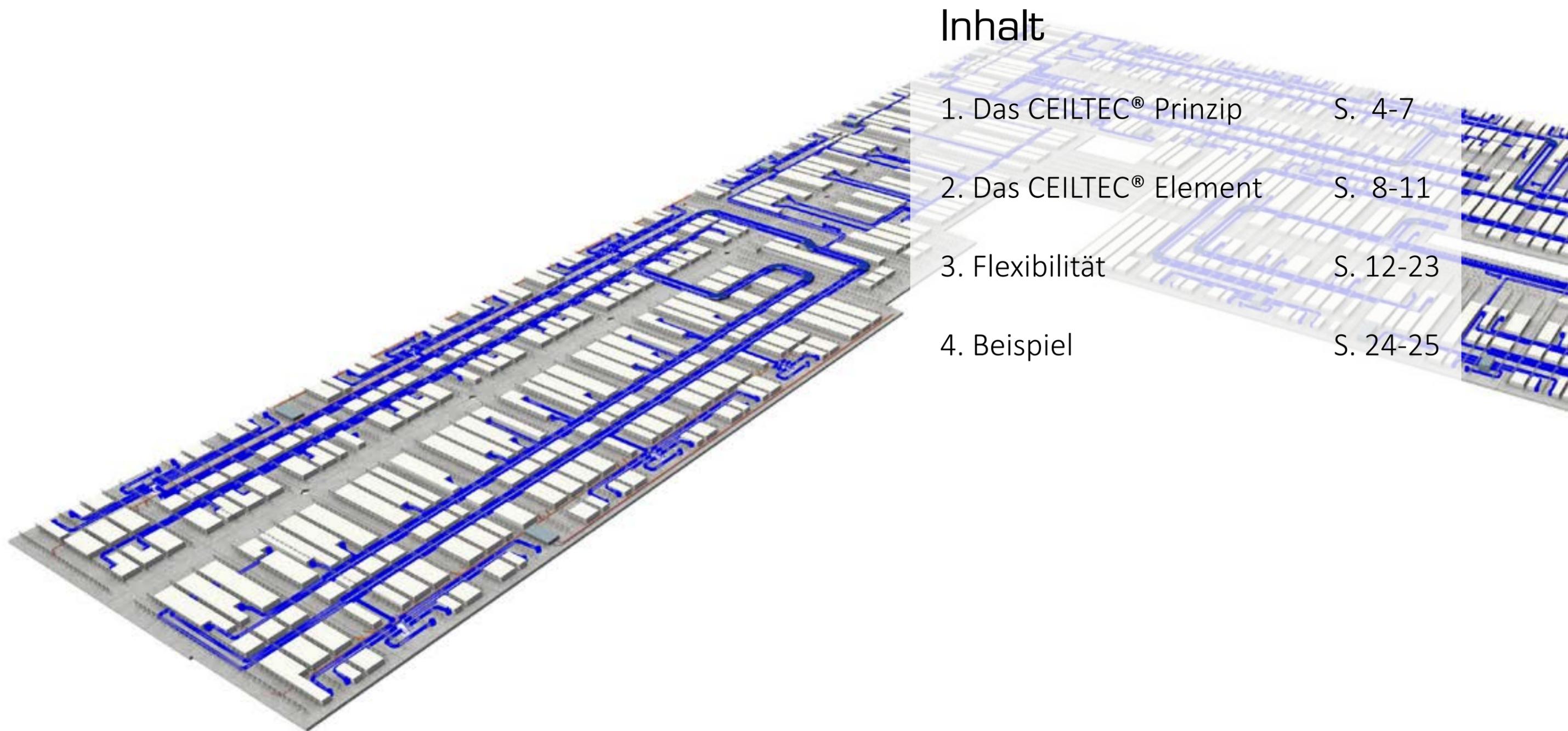




# Das CEILTEC® Deckensystem

Flexibilität



## Inhalt

- |                         |          |
|-------------------------|----------|
| 1. Das CEILTEC® Prinzip | S. 4-7   |
| 2. Das CEILTEC® Element | S. 8-11  |
| 3. Flexibilität         | S. 12-23 |
| 4. Beispiel             | S. 24-25 |

# 1. Das CEILTEC® Prinzip

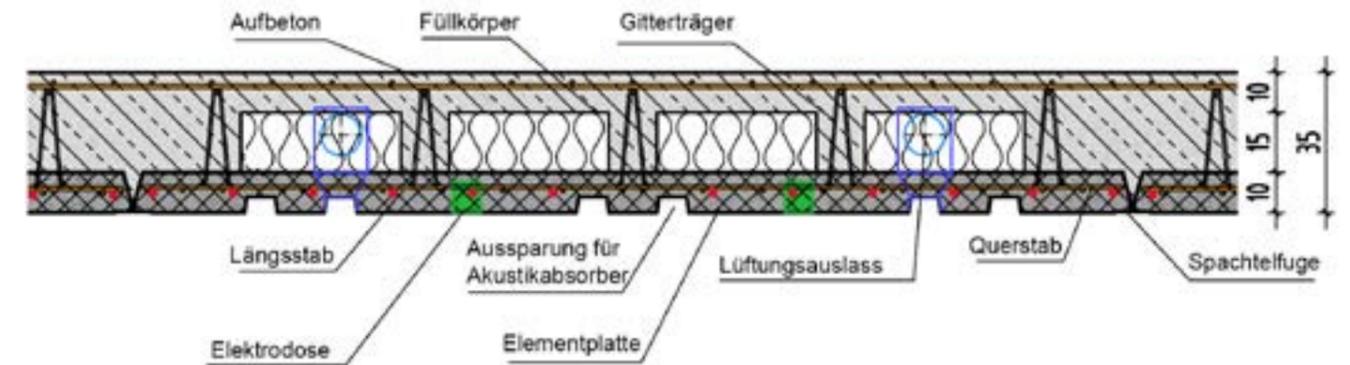


Die CEILTEC® Flachdecke ist herkömmlichen Deckensystemen in Spannweite, Gewicht und Maximallast weit überlegen.

Die vorgefertigten **CEILTEC® Deckensysteme** in Betonbauweise bilden eine ideale Voraussetzung für moderne Bürowelten, aber auch für andere Gebäudetypologien.

Die neue Technologie der Sandwich-Bauweise ist die Grundlage für eine Vielzahl von Möglichkeiten und Vorteilen für Ihr Bauvorhaben. Jede einzelne Schicht des Sandwichquerschnitts kann individuell mit verschiedenen Technologien belegt werden.

Das vorgegebene Ausbauraster des Architekten ist die Grundlage für die Anordnung sowie die Elementbreite der Decke.



## Die CEILTEC® Technologien

### ► CEILTEC® Flachdecke

Vorgefertigte Deckenkonstruktion mit einem Sandwichquerschnitt und einer glatten Deckenunterseite; Gurtstreifen, die als deckengleiche Unterzüge dienen. Die Ausführung von großen Spannweiten bis zu 20 Metern ist möglich und das bei minimalem Eigengewicht.

### ► CEILTEC® Bauteilaktivierung

Oberflächennahe Leitungen zum Heizen & Kühlen direkt über die Deckenunterseite. Schnell und flexibel für jeden einzelnen Raum steuerbar für ein behagliches Raumklima bei hoher Leistung.

### ► CEILTEC® Akustik

Behaglicher Raumklang bei optimalen Nachhallzeiten und ohne negative Beeinträchtigung der integrierten Bauteilaktivierung durch flächenbündig integrierte Akustikabsorber.

### ► CEILTEC® Lüftung

Platzsparend und integriertes Lüftungssystem direkt im Deckenhohlraum für frische Luft: kontrollierte Leitungsführung mit minimalem Luftwechsel.

### ► CEILTEC® Komfortelemente

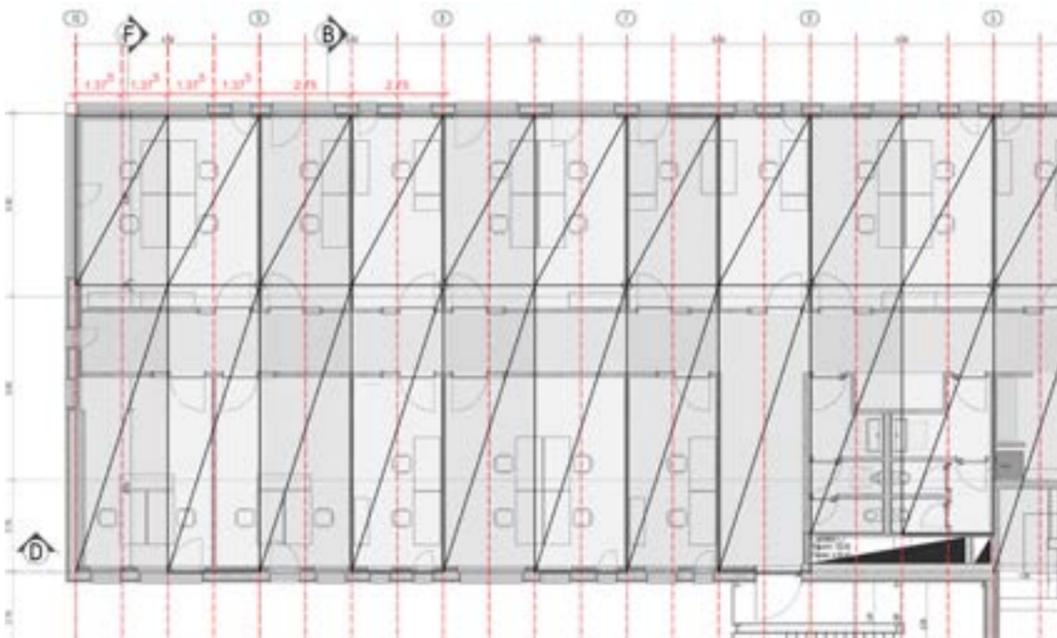
Individuelle Ausstattung und einfaches nachrüsten verschiedenster Komfortelemente – LED Beleuchtung, Elektro, Sanitär oder sonstige Haustechnikkomponenten – jederzeit ohne Aufwand für volle Flexibilität.

## Grundrissausschnitt/ Grundlage der Planung

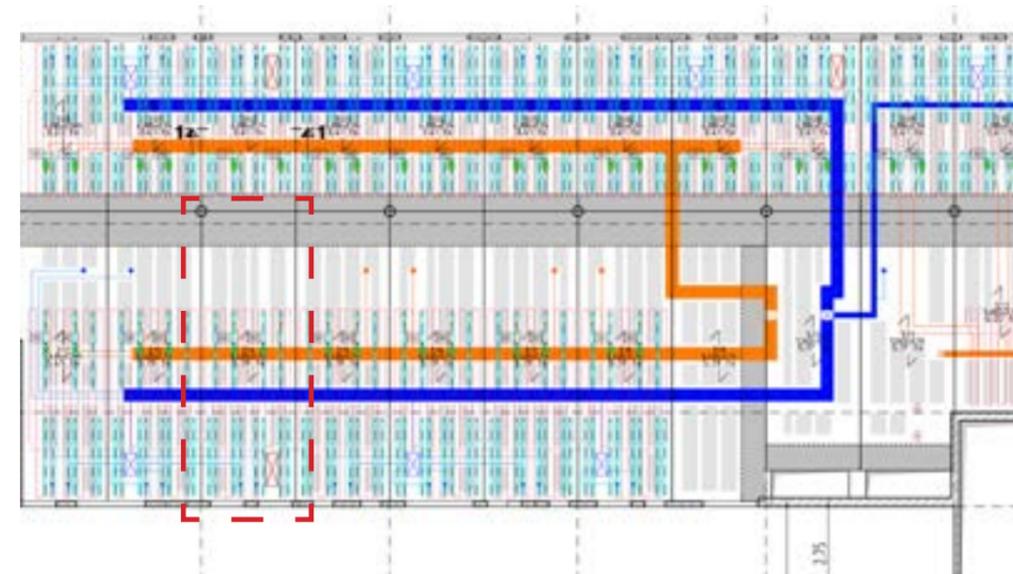
Planung des Architekten mit dem Achsraster.



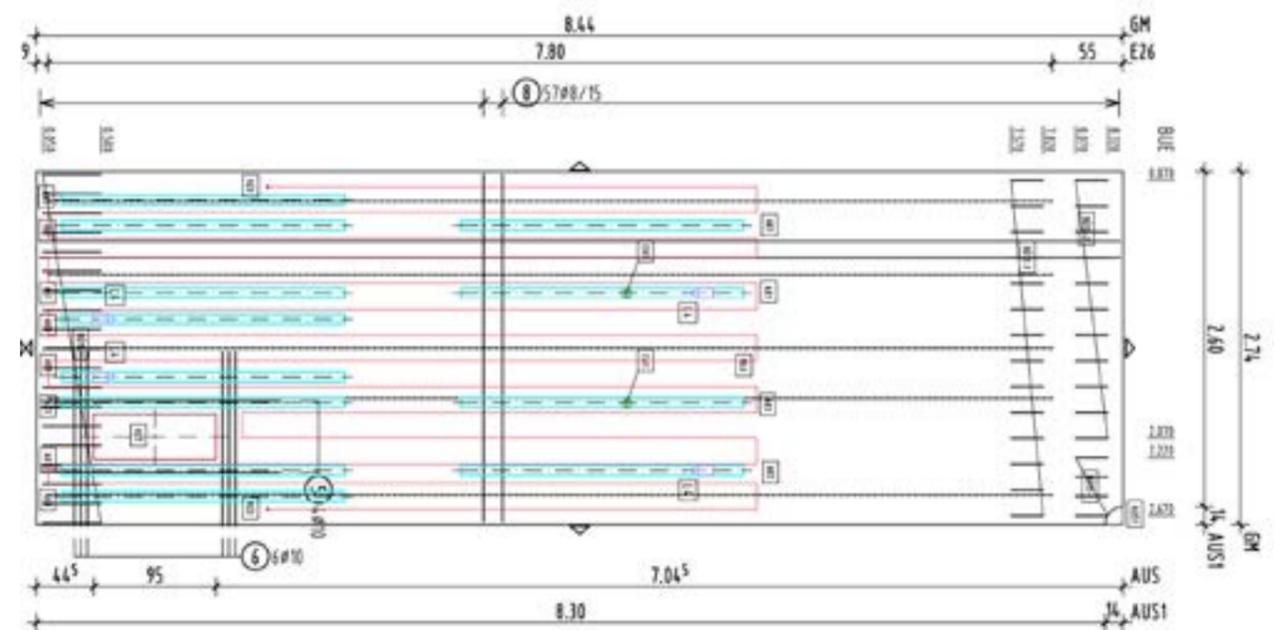
Übernahme des Rasters mit der Elementierung unserer Decken (Plattenabmessungen) genau an das Raster angepasst (das doppelte Raster ergibt eine Elementbreite).



Die Elementierung als Grundlage für die weiteren Überlegungen, hinsichtlich Heizung, Akustik und Lüftung.



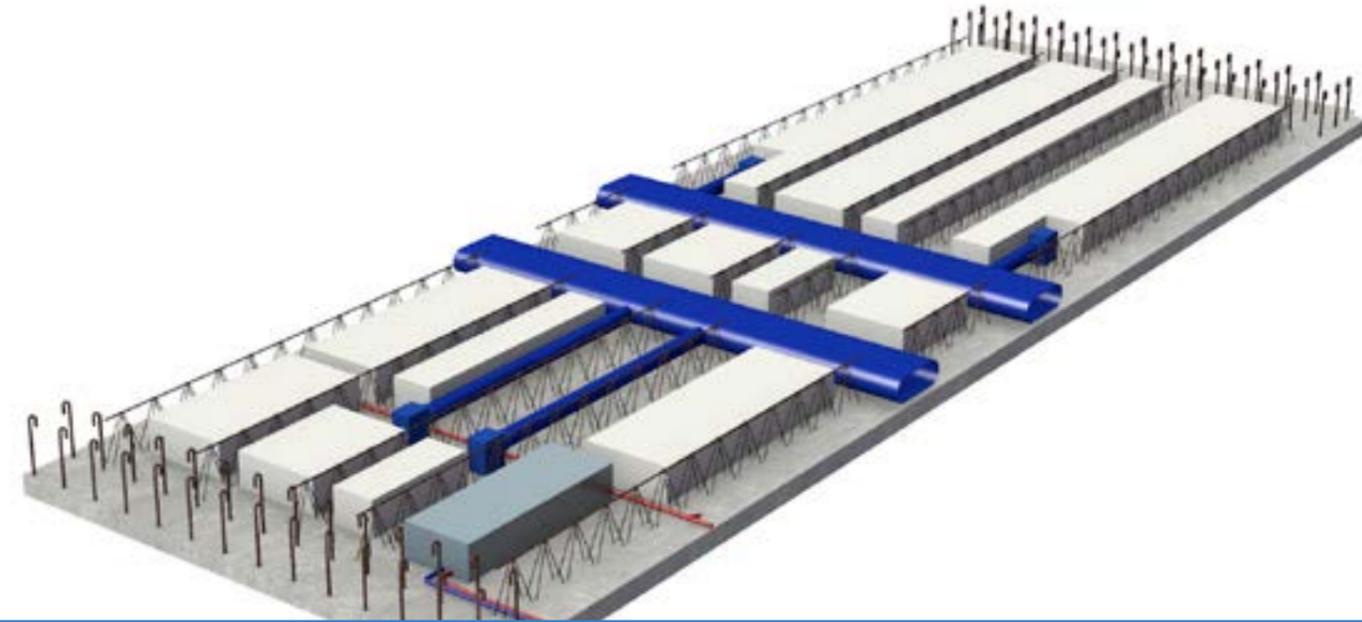
Koordination Elementplatte 314: Bewehrung, Heizung und Akustik. Aus konstruktiven Gründen (Gitterträger, Elektro-dosen, Verteilerkiste) ist nur eine solche Anordnung für die Akustikabsorber für diesen Elementtypen möglich.



## 2. Das CEILTEC® Element



Technische Ausführung



CEILTEC® Deckensysteme von Innogration werden in zwei Ausführungen gefertigt.

Die Grundlage moderner Bürowelten stellt ein flexibles und ganzheitliches System dar.

Bei dem Deckensystem **CEILTEC® A** wird im Fertigteilwerk das Rippenplattenelement inklusive des kompletten CEILTEC® Installationsblocks hergestellt und auf der Baustelle mit Ortbeton vergossen. CEILTEC® A ist immer dann die richtige Lösung, wenn in der Decke neben der Thermoaktivierung nur wenige TGA-Leitungen zu verlegen sind.

Das Deckensystem **CEILTEC® B** hingegen wird komplett im Fertigteilwerk hergestellt. Der zwischen den Schalen liegende Installationsblock bietet die flexible Führung der Leitungssysteme für Lüftung, Elektro, Sanitär und Sprinkler in alle Richtungen.

Ganz egal ob Großraumbüro, Kombizone oder Einzelbüro. Wir passen unser System auf Ihr **Ausbauraster** an und es ist somit auch für eine spätere, **flexible Raumnutzung** geeignet. Dies macht auch die flexible Nutzung der Gebäudetechnik im Deckensystem möglich.

Eine flexible Raumgestaltung bietet sowohl für Planer, Architekten und Bauherren neue Möglichkeiten. Wir verbessern Ihren Büroalltag und schaffen eine angenehme Atmosphäre und einen hohen Raumkomfort.

Auch im Hinblick auf den Verkauf oder die Umnutzung der Immobilie stellt das CEILTEC® Deckensystem durch die flexiblen Nutzungsmöglichkeiten ein optimales System dar.

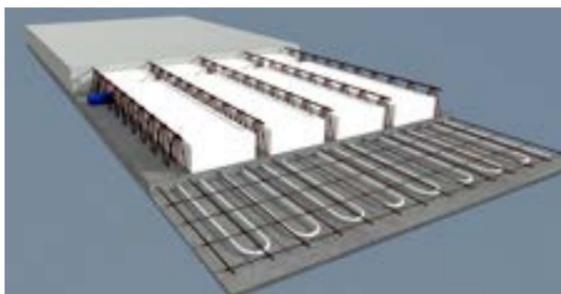


Bild 1: Deckentyp CEILTEC® A

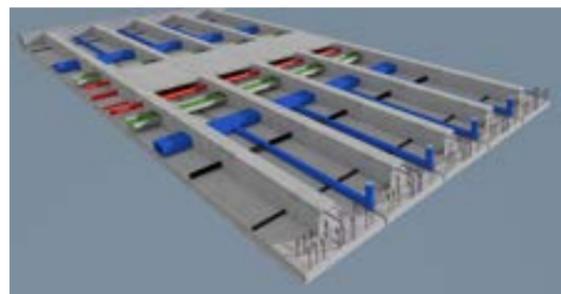
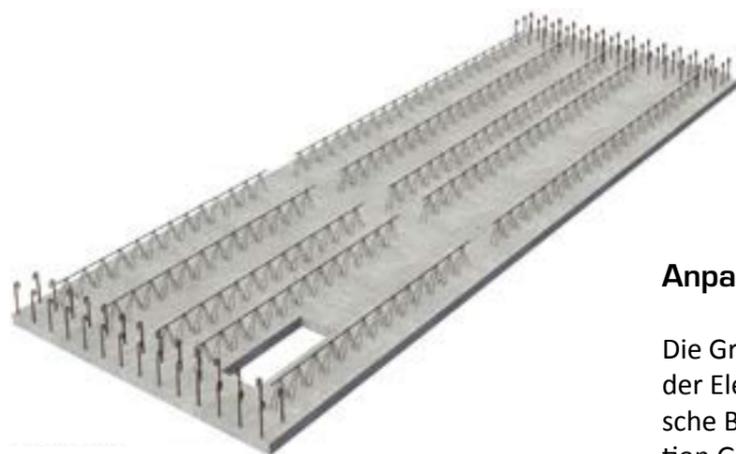
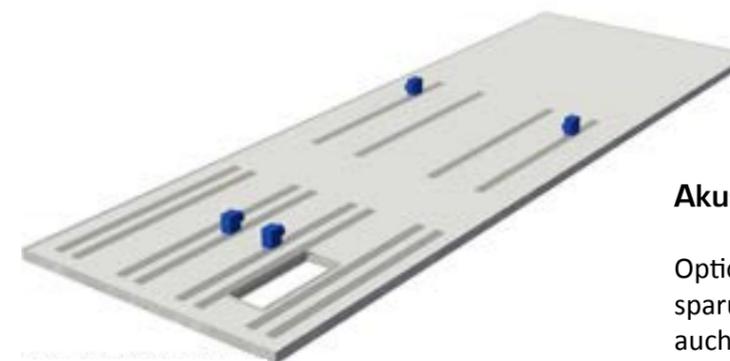


Bild 2: Deckentyp CEILTEC® B



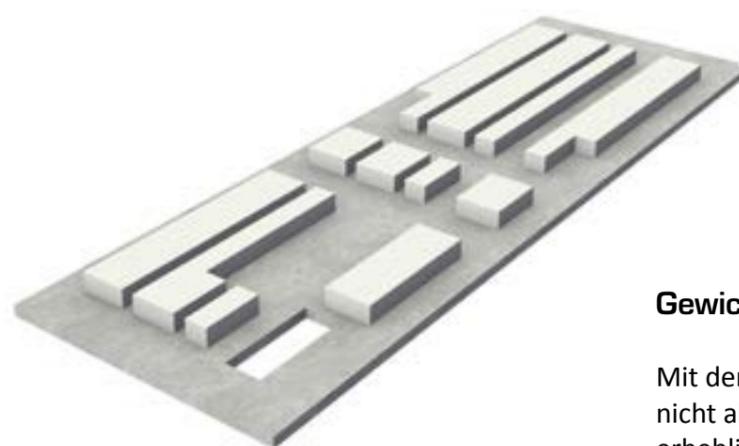
### Anpassung der Elementbreiten

Die Grundlage für die Flexibilität ist die Anpassung der Elementbreiten an das Ausbauraster. Die Statische Berechnung der Decke erfolgt über die Innogration GmbH.



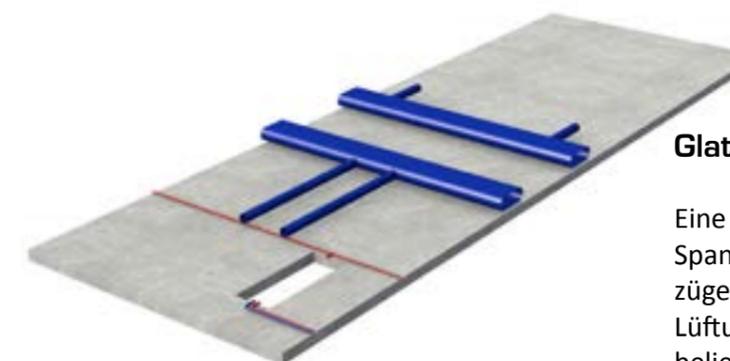
### Akustik Aussparung

Optional ist auch der Anschluss jeder Akustik Aussparung mit Strom, Steuerleitung und Luft. Somit ist auch bei einem Umbau jede Achse versorgt.



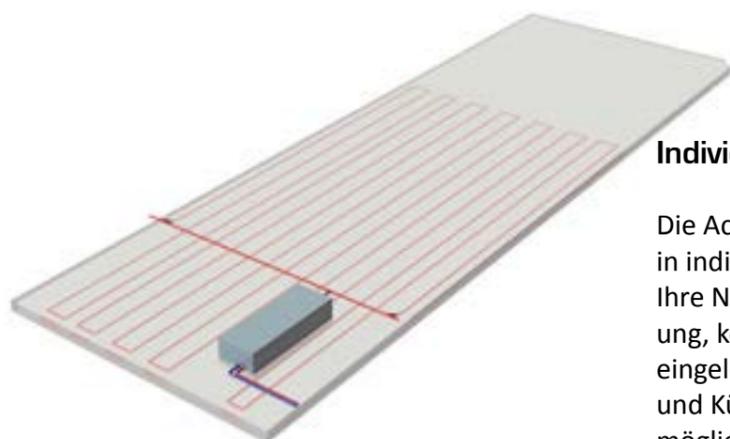
### Gewichtsreduktion

Mit den Verdrängungskörpern aus Styropor wird nicht allein das Gewicht reduziert zudem wird ein erheblicher Anteil an Beton eingespart.



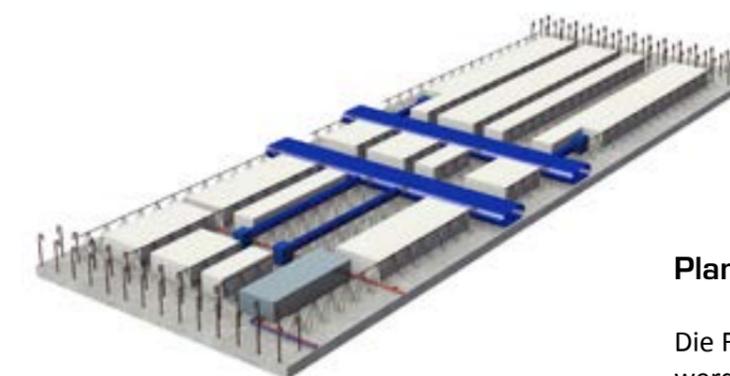
### Glatte Deckenuntersichten

Eine neue Raumaufteilung ist durch die großen Spannweiten bis zu 20 Metern ohne störende Unterzüge oder Abhangelemente jederzeit möglich. Die Lüftung sitzt im Deckenhohlraum. Die Luft kann in beliebigen Mengen gesteuert werden, je nach Anforderung an den Raum.



### Individuelle Einteilung

Die Achsbezogenen Heiz- und Kühlregister lassen sich in individuelle Zonen einteilen und somit optimal auf Ihre Nutzerbedürfnisse anpassen. Je nach Anforderung, können pro Platte ein oder auch zwei Register eingelegt werden. Auch ist ein gleichzeitiges Heizen und Kühlen mit nur einem System ohne Zusatzgeräte möglich.

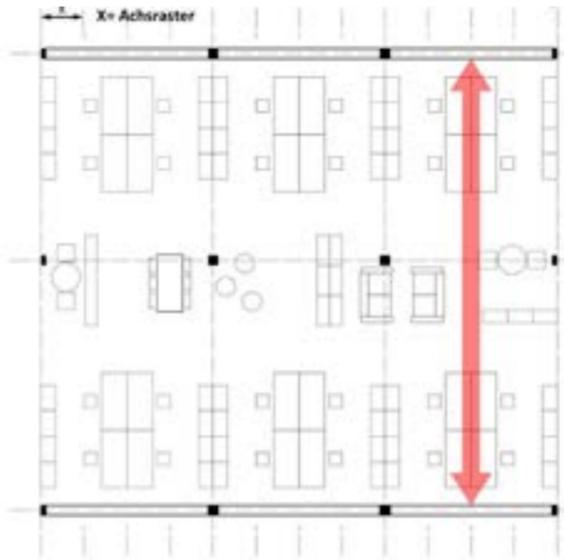


### Planung aus einer Hand

Die Fertigteile können präzise im Vorfeld geplant werden und kommen mit den Komponenten auf die Baustelle.

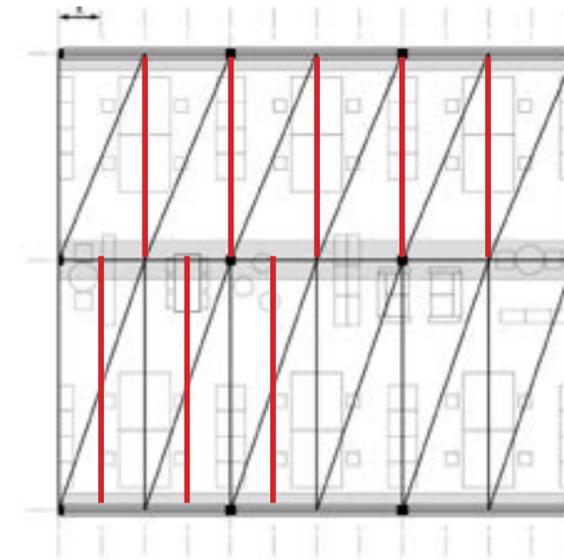
# 3. Flexibilität

## Elemente



### Was macht uns so flexibel?

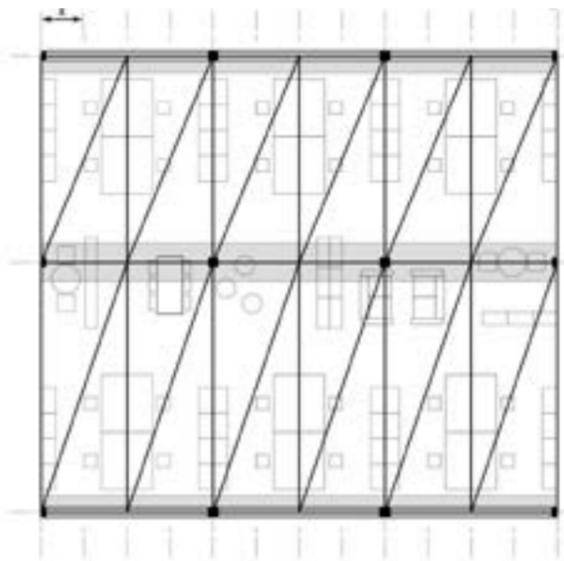
Die Grundlage moderner Bürowelten stellt ein flexibles und ganzheitliches System dar. Ganz egal ob Großraumbüro, Kombizone oder Einzelbüro. Wir passen unser System auf Ihr Ausbauraster an.



### Große Spannweiten

Ein einfacher Umbau oder aber auch eine neue Raumaufteilung ist durch große Spannweiten bis zu 20 Metern ohne störende Unterzüge oder Abhangelemente jederzeit möglich.

Wände können immer auf der Achse oder in der halben Achse gestellt werden. So können Sie z.B. von Großraumbüro zum Zellenbüro umbauen oder auch umgekehrt.

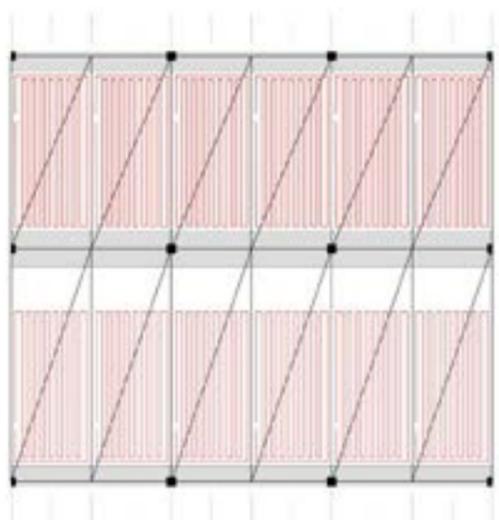


### Anpassung der Elementbreiten

Die Grundlage für die Flexibilität ist die Anpassung der Elementbreiten der Deckenplatten an das Ausbauraster.

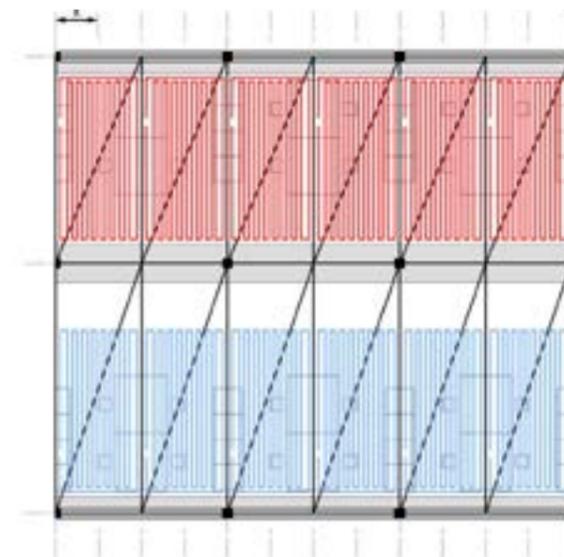


## Bauteilaktivierung



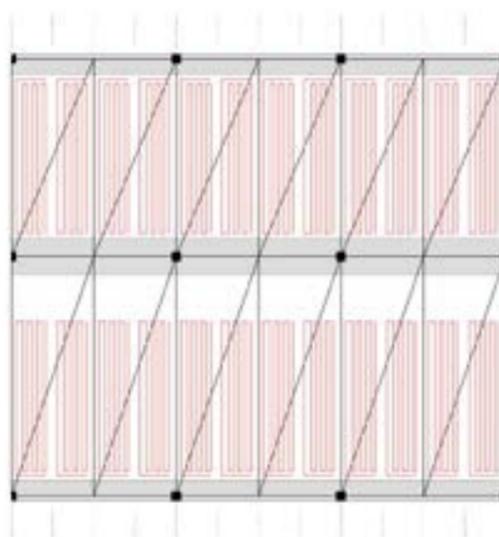
### CEILTEC® Bauteilaktivierung

Oberflächennahe Leitungen zum Heizen und Kühlen direkt über die Deckenunterseite. Schnell und flexibel für jeden einzelnen Raum steuerbar für ein behagliches Raumklima bei hoher Leistung.



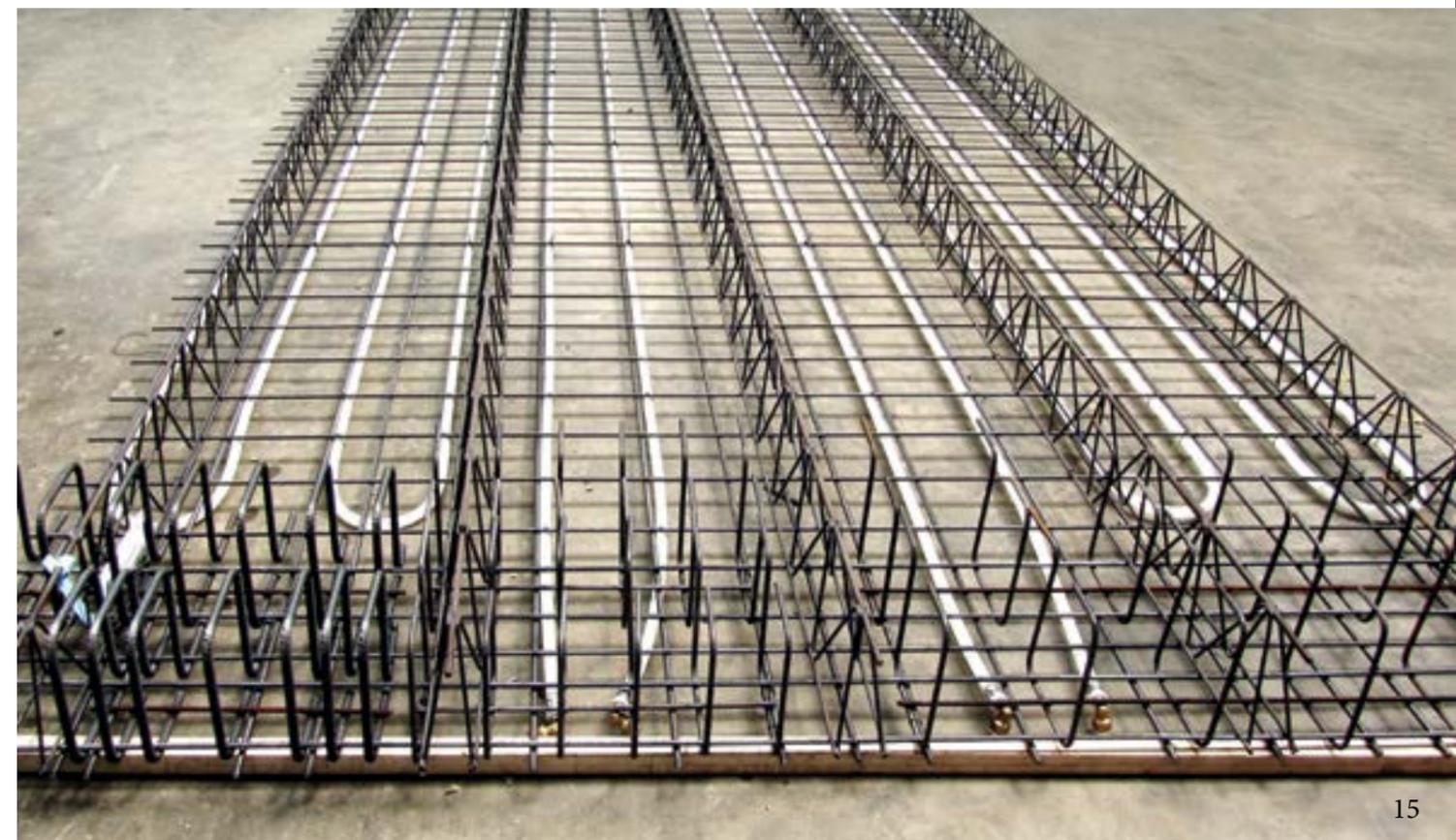
### Gleichzeitig Heizen und Kühlen

Auch ist ein gleichzeitiges Heizen und Kühlen mit nur einem System ohne Zusatzgeräte möglich.

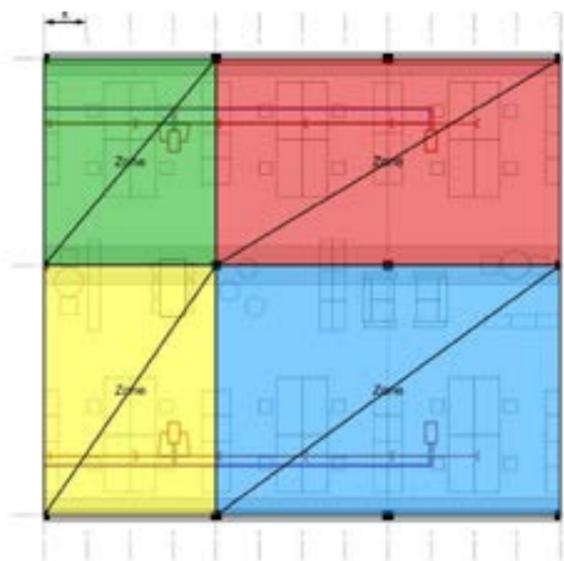


### Anpassung der Registerbreite

Das Register entspricht in der Regel dem doppelten Ausbauraster, es kann aber auch auf das einfache Raster angepasst werden. Das bedeutet: Zwei Register pro Platte.

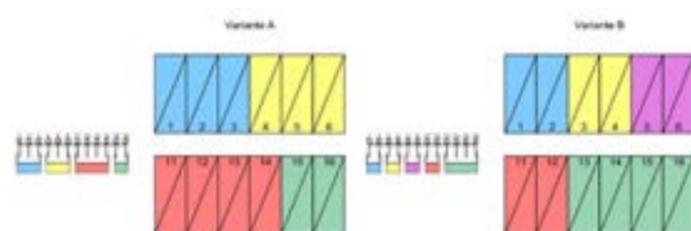


## Bauteilaktivierung



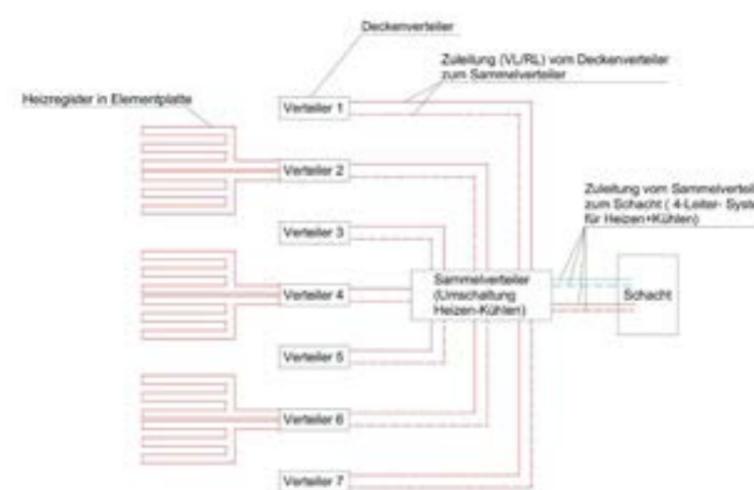
### Individuelle Einteilung achsbezogener Heiz- und Kühlregister

Die Achsbezogenen Heiz- und Kühlregister lassen sich in individuelle Zonen einteilen. Somit können Sie die leistungsstarke CEILTEC® Bauteilaktivierung optimal auf Ihre Nutzerbedürfnisse anpassen.



### Änderung der Raumeinteilung

Ein dreiachs Büro kann jederzeit zu einem zweiachs Büro umgestaltet werden. Die Elemente und ihre Register können ganz einfach manuell neu zugeteilt werden.

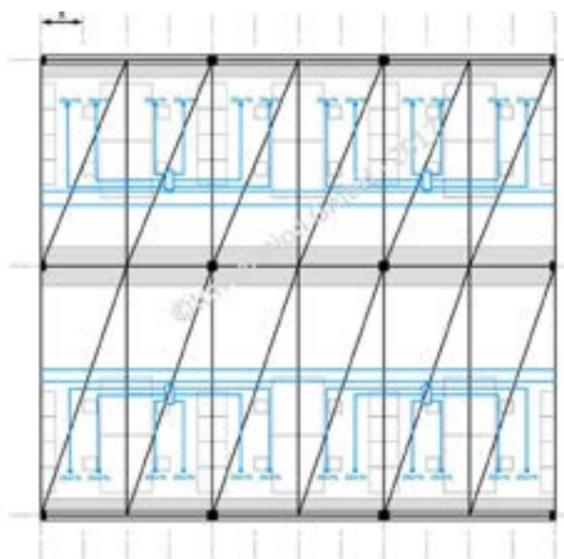


### Dezentraler Heizverteiler

Die dezentralen Heizverteiler lassen sich auch bei einem Umbau einfach bedienen, um neue Zonen zu bilden bzw. um die Heizregister an den neuen Grundrissausbau anzupassen.

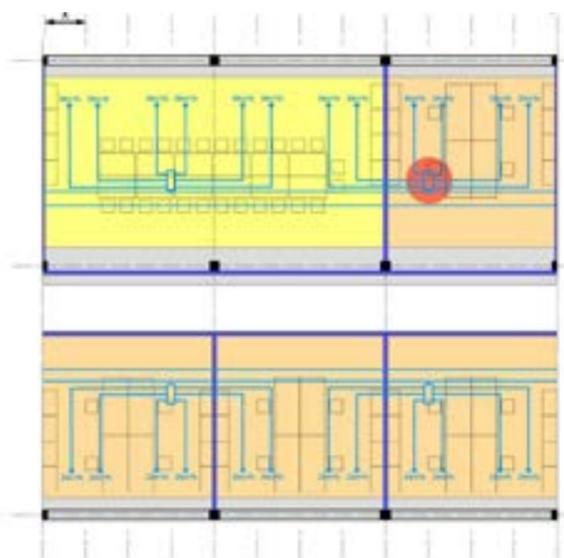


# Lüftung



## Kontrollierte Leitungsführung mit minimalem Luftwechsel

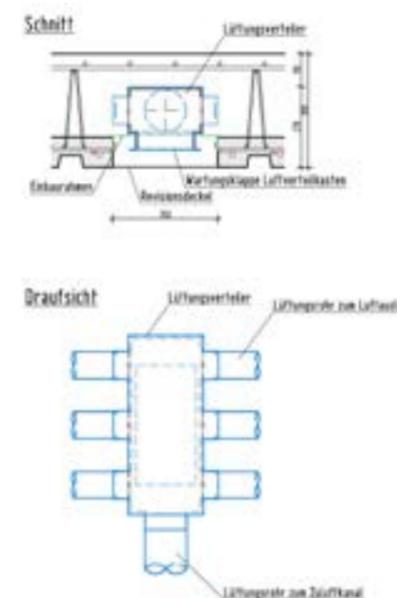
Lüftungsleitungen mit achsbezogenem Luftauslass über den Akustikabsorbern.



## Änderung der Lüftungsmengen

Auch das Lüftungskonzept oder die Luftmengen können an eine neue Raumstruktur angepasst werden.

- 50m<sup>3</sup>/h pro Auslass
- 2,2-facher Luftwechsel
- 25m<sup>3</sup>/h pro Auslass
- 1,15-facher Luftwechsel

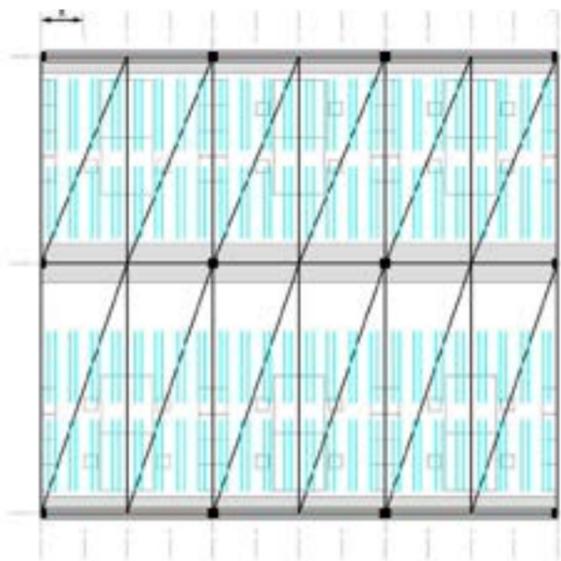


## Dezentraler Lüftungsverteiler

Die Luft kann in beliebigen Mengen gesteuert werden, je nach Anforderung an den Raum.

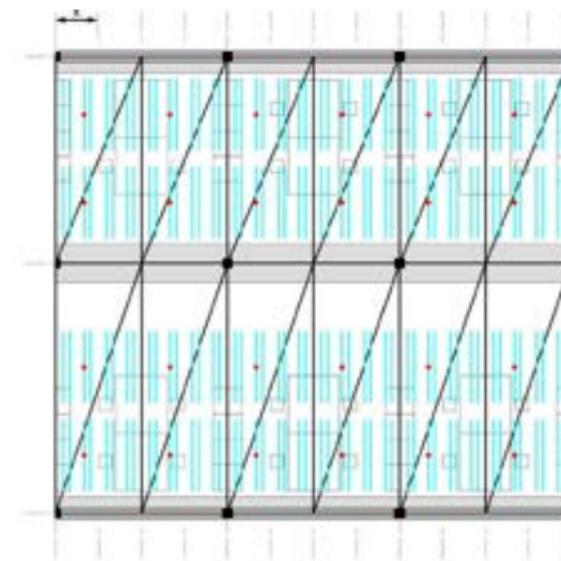


## Akustik



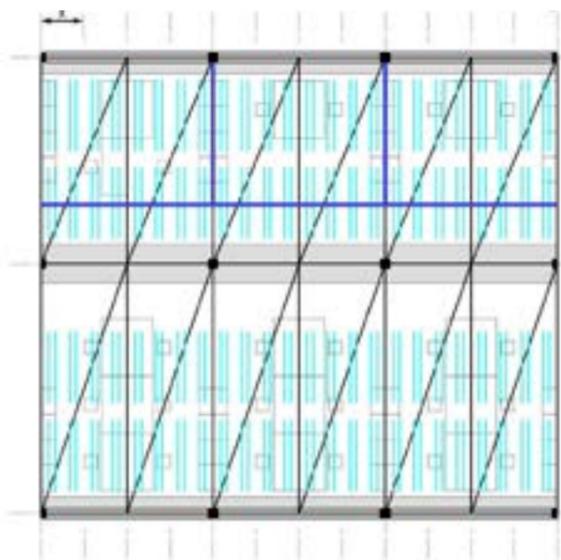
### Anordnung der Aussparungen

Die Aussparungen für Akustik haben ein gleichbleibendes Schema für die Anordnung innerhalb jedes Ausbaurasters. Dementsprechend passt es sich bei neuen Raumaufteilungen sehr gut an.



### Auslässe in den Aussparungen

Es können pro Achse zusätzlich optionale Anschlüsse für Strom, Steuerleitungen und Luft eingeplant werden.



### Trennwandabsorber

Falls eine Wand über den Absorber geplant wird gibt es dafür auch eine spezielle Lösung zum Nachrüsten

- 30m<sup>2</sup>/h pro Auslass
- 2,2-facher Luftwechsel
- 25m<sup>2</sup>/h pro Auslass
- 1,15-facher Luftwechsel



## LED



### LED Langleuchten

Der LED Spot ist vollständig in einem 2,20 oder 1,10 Meter langen Akustikabsorber integriert. Er kann dort auf beliebiger Stelle angeordnet werden. Dieser wird deckenbündig in die mit Bauteilaktivierung ausgestattete CEILTEC® Betondecke eingebaut.

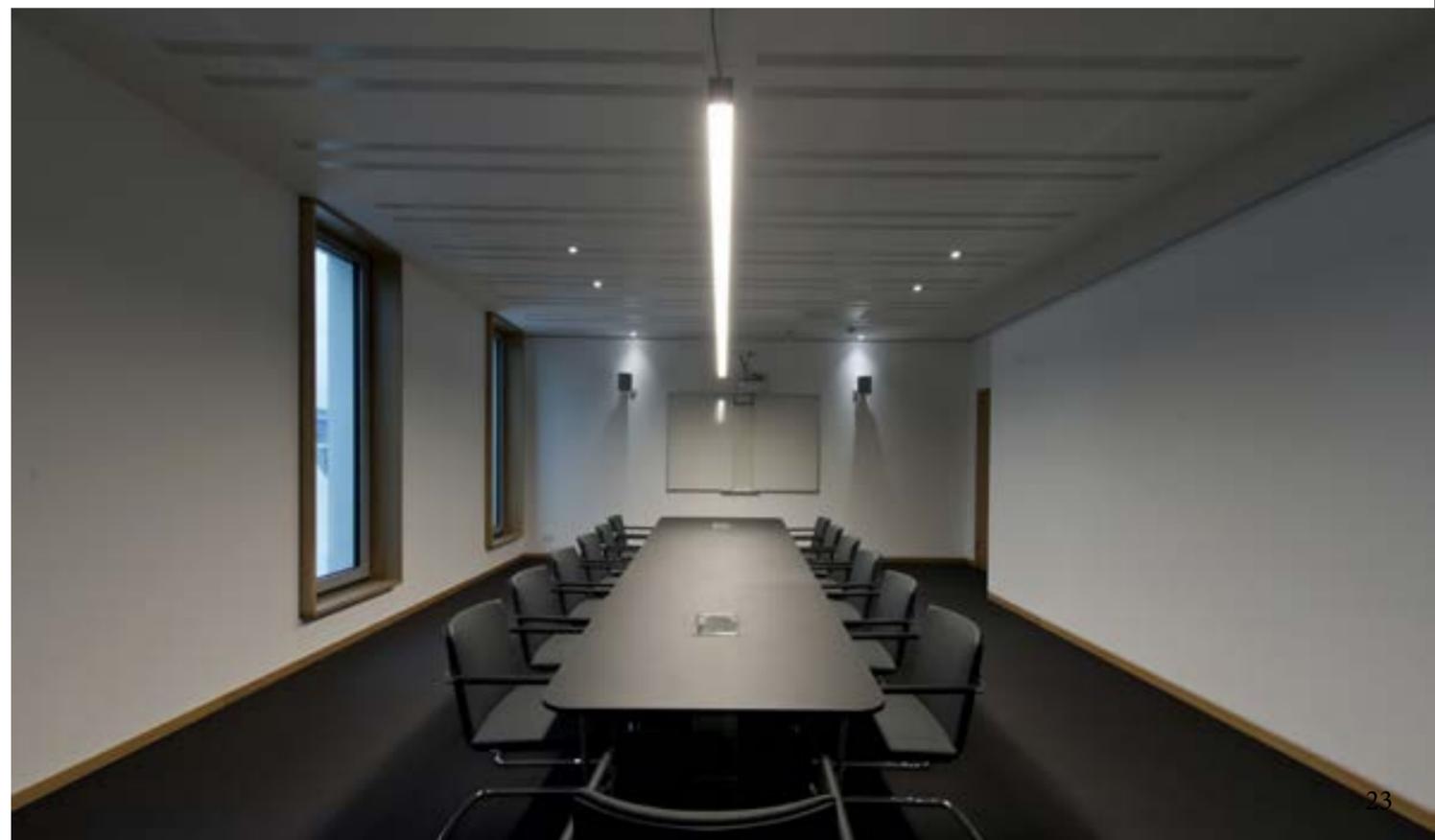


### LED Spots

Besonders in Großraumbüros, aber auch in Kombizonen oder Einzelbüros, kann mit den CEILTEC® LED Spots die Grundbeleuchtung abgedeckt werden. Spots können nachträglich noch integriert werden oder ihre Lage kann verändert werden.

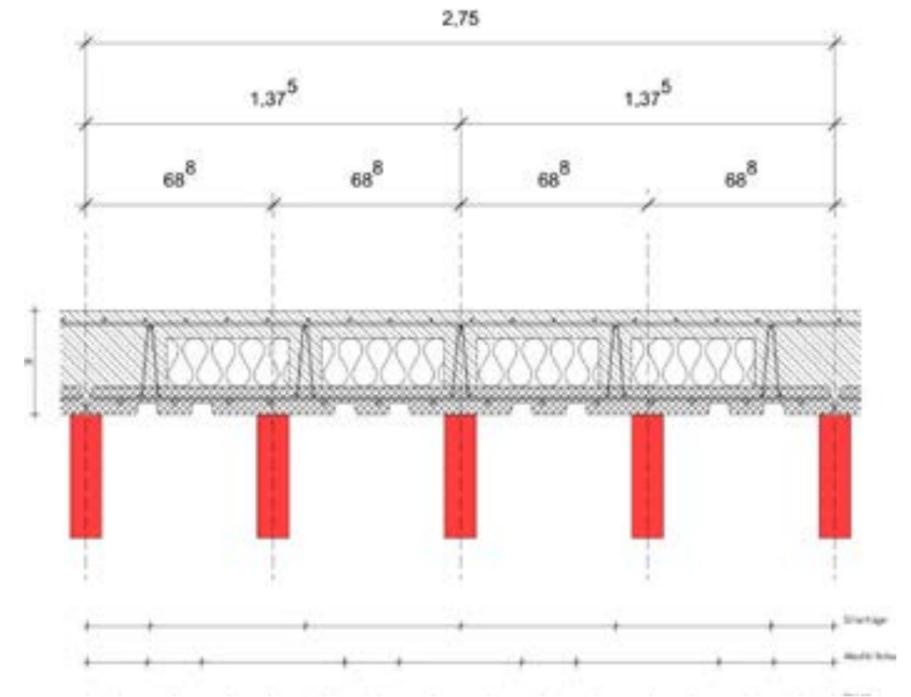
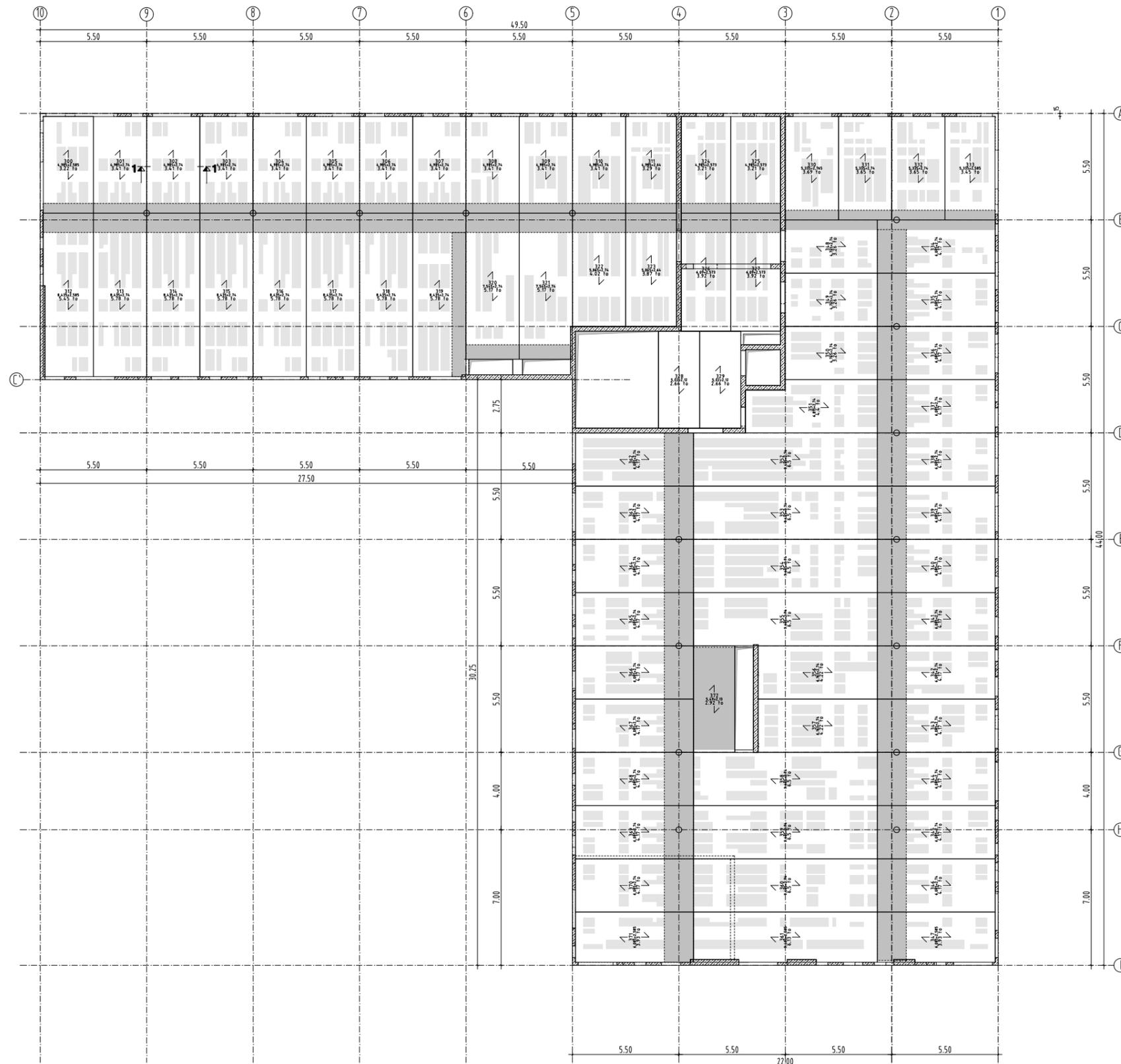
### Ganzheitliches Konzept

Das System stellt eine abgestimmte Einheit dar: eine leistungsstarke und energieeffiziente Bauteilaktivierung mit deckenintegrierten Akustikabsorbern. Diese weisen hohe Werte für die Schallabsorption auf und beeinflussen die thermische Leistung nicht. In Verbindung mit den LED Spots entsteht ein zukunftsgerichtetes Raum- und Bürokonzept.



# 4. Beispiel

## Elementierung



### Trennwandstellung

Dieser Schnitt zeigt, dass Trennwände jeweils auf der Achse oder einer halben Achse positioniert werden können.



Innograti0n GmbH  
Cusanusstr. 23  
54470 Bernkastel-Kues

Tel.: +49 (6531) - 968 260  
E-Mail: [office@innograti0n.de](mailto:office@innograti0n.de)  
Web: [www.innograti0n.de](http://www.innograti0n.de)

innovativ  
**INNograti0n**  
integriert