

„Studenten-Futter“ bei optimalem Raumklima

Gipskartondecke sorgt in Mensa für angenehme Temperaturen

Als die Mensa der Hochschule Offenburg aufgrund steigender Studierendenzahlen erweitert und saniert werden sollte, war man auch auf der Suche nach einer zeitgemäßen Wärmeversorgung. Die Wahl fiel hierbei auf den Raumklimaspezialisten Zehnder, dessen Gipskartondecken in der nun knapp 600 m² großen Mensa für eine effiziente und zugluftfreie Klimatisierung sorgen.

Die renommierte Hochschule im baden-württembergischen Offenburg, nahe der französischen Grenze, ist weit über die Stadtgrenzen hinaus für ihre Leistungen auf den Gebieten Technik, Wirtschaft und Medien bekannt. Sie beherbergt aktuell rund 4.500 Studierende und verschiedenste Studiengänge wie Biomechanik, Energiesystemtechnik oder Umwelt- und Energieverfahrenstechnik. 1964 ursprünglich als Staatliche Ingenieurschule gegründet, wuchs die Hochschule in den folgenden Jahrzehnten sowohl an Studiengängen als auch Studierenden und wurde 1983 schließlich mit einer eigenen Mensa auf dem Campus bedacht. Gut 30 Jahre später waren die Kapazitäten des Mensagebäudes so weit

ausgelastet, dass die Hochschule eine weitreichende Erweiterung und Sanierung der Räumlichkeiten veranlasste. Bei der Suche nach einer zeitgemäßen Wärmeversorgung entschied man sich für den Raumklimaspezialisten Zehnder aus dem nahegelegenen Lahr im Schwarzwald. Gipskartondecken von Zehnder sorgen nun in der auf knapp 600 m² vergrößerten Mensa für eine effiziente und zugluftfreie Klimatisierung.

Umfangreiche Renovierung des Küchentraktes

Die Hochschule Offenburg, gelegen im idyllischen Grenzbereich zwischen Schwarzwald und Oberrheinischer Tiefebene, zählt heute vier Fakultäten, die insgesamt knapp 50



Bild 1 • Die Hochschule Offenburg besitzt seit 1983 eine campuseigene Mensa. Gut 30 Jahre steigenden Zulaufs später, waren die Kapazitäten des Mensagebäudes so weit ausgelastet, dass die Hochschule eine weitreichende Erweiterung und Sanierung der Räumlichkeiten veranlasste. In diesem Zuge wurde auch ein komplett neues Heizdeckensystem von Zehnder installiert.

Alle Bilder: Zehnder Group Deutschland GmbH, Lahr

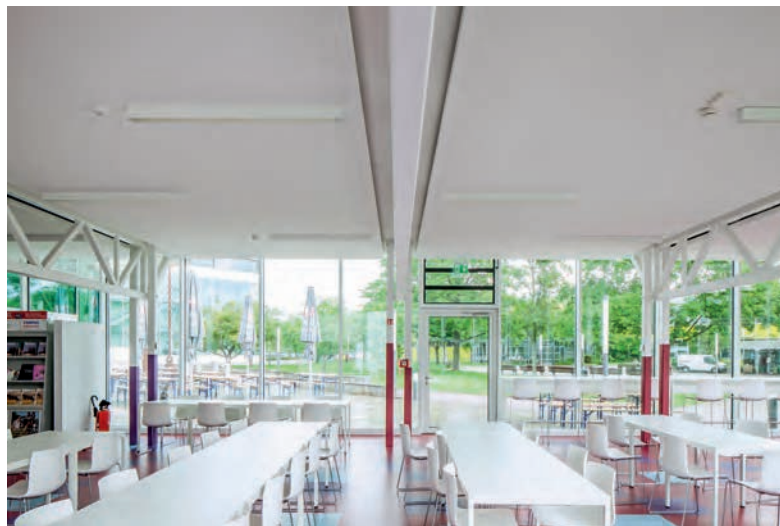
Bild 2 • Bei der Suche nach einer zeitgemäßen Wärmeversorgung entschied man sich für den Raumklimaspezialisten Zehnder aus dem nahegelegenen Lahr/Schwarzwald. Gipskartondecken von Zehnder sorgen heute im auf knapp 600 m² vergrößerten Gästebereich der Offenburger Hochschul-Mensa für eine effiziente und zugluftfreie Wärme.



Bild 3 • Zehnder Heiz- und Kühldecken-Systeme funktionieren nach dem Strahlungsprinzip: Von warmem Wasser durchströmt, geben sie dessen Energie überwiegend in Form von Infrarotstrahlung ab, die sich erst beim Auftreffen auf den menschlichen Körper oder Gegenstände in angenehme Wärme umwandelt. Da für das Wärmegefühl nicht erst die gesamte Raumluft erhitzt werden muss, kann so mit einem niedrigeren Energieeinsatz als bei vergleichbaren Systemen gearbeitet werden.



Bild 4 • Der natürliche Werkstoff der Zehnder Gipskartondecken ist in der Herstellung sehr umweltfreundlich, kann recycelt werden und enthält auch keinerlei unerwünschte Zusatzstoffe, die das Wohlbefinden der Besucher beeinträchtigen könnten. Außerdem absorbiert die Decke durch die perforierte Ausführung auftreffende Schallwellen und dämpft entsprechend die Geräuschkulisse im Mensagebäude.



Bachelor- und Master-Studiengänge und etwa 4.500 Studierende beherbergen. Die Entwicklung der Studiengänge orientiert sich stark am Bedarf der Wirtschaft in der Region. Gerade für die erfolgreichen mittelständischen Unternehmen ist die Hochschule Offenburg eine zentrale Anlaufstelle, um qualifizierten Fach- und Führungsnachwuchs ins Unter-

nehmen zu holen. Seit ihrer Gründung vor über 50 Jahren erfreut sich die Hochschule Offenburg eines konstanten Wachstums. So ist es auch nicht verwunderlich, dass die in den 1980er Jahren nachträglich errichtete Campus-Mensa – zentrale Anlaufstelle für all diejenigen, die bei einer gemütlichen Tasse Kaffee oder einem herzhaften Schnitzelteller Ab-

stand vom hektischen und fordernden Lern- und Lehralltag nehmen wollen – irgendwann ihre Kapazitätsgrenze erreichen würde. Allein in den zehn Jahren vor der Sanierung im Jahr 2016 hatte sich die Zahl der Studierenden nahezu verdoppelt. Somit beschloss die Hochschule eine umfangreiche Renovierung des Küchentraktes sowie eine Vergrößerung

des Speisesaals und der Cafeteria, um eine zeitgemäße und geregelte Verpflegung garantieren zu können. Im März 2015 begannen schließlich die Demontage und Entkernung, gefolgt von Sanierungs- und Installationsarbeiten zwischen August 2015 und September 2016. Im Zuge dessen wurde nicht nur das ehemalige Foyer aufgelöst und in einen zusätzlichen Sitzplatzbereich umgewandelt, sondern auch die Fassade erneuert und nach außen gesetzt. Die Mensaküche blieb mit 400 m² größentechnisch komplett erhalten, wohingegen die beiden Aufenthaltsbereiche für Gäste von 301 m² auf 587 m² fast verdoppelt wurden. Im Gegensatz zur Küche wurde hier auch ein komplett neues Heizsystem installiert.

Gipskartondecke mit Aktivierung durch Aluminium

Im Rahmen der Sanierung des Mensagebäudes war die Hochschule auf der Suche nach einer passenden Lösung zur Klimatisierung der erweiterten Räumlichkeiten. „Wichtig war dem Bauherren, dass sich die Wärmetechnik in die anspruchsvolle Architektur des Gebäudes integrieren lässt und den Studierenden gleichzeitig eine angenehme Temperierung ohne Zugluft garantiert“, erinnert sich der ausführende Planer Volker Weis vom TGA-Ingenieurbüro Sütterlin + Partner aus Freiburg im Breisgau. Mit dem Unternehmen Zehnder aus Lahr/Schwarzwald fiel die Wahl auf einen regional ansässigen und international renommierten Raumklimaspezialisten, der mit seiner energieeffizienten und nachhaltigen Gipskartondecke mit Aktivierung durch Aluminium das perfekte System zum definierten Anspruchsprofil lieferte. „Durch die Verdopplung der Fläche von Cafeteria und Speisesaal und der hohen Durchlaufzahl an Studierenden musste ein System gefunden werden, welches zugluftfrei funktioniert und gleichzeitig den Studierenden ein behagliches und gesundes Raumklima garantiert“, konkretisiert Weis die Anforderungen. Der Planer führt weiter aus: „Der vorhandene Bodenaufbau reichte für eine Fußbodenheizung nicht aus, deswegen fiel diese Option schon im Vorfeld weg. Letztlich konnten wir das aber zu unserem Vorteil nutzen, denn durch das installierte Deckensystem von Zehnder hatten wir



Bild 5: Durch ihre weiße Farbe ist die Zehnder Gipskartondecke optisch unauffällig und fügt sich dezent in die Räumlichkeiten der Offenburger Hochschulmensa ein. Im Gegensatz zu herkömmlichen Heizkörpern oder einer Fußbodenheizung bot das Deckensystem zudem maximale gestalterische Freiheit und konnte exakt den Anforderungen entsprechend zugeschnitten und flexibel an die anspruchsvolle Raumgeometrie angepasst werden.

maximale gestalterische Freiheit. Und da keine herkömmlichen Heizkörper verbaut wurden, entstand Platz für mehr Sitzgelegenheiten und den Studierenden bietet sich so zudem ein schöner Panoramablick durch die freien Fensterflächen.“

Keine Wartung und lange Lebensdauer

Zehnder Heiz- und Kühldecken-Systeme überzeugen durch hohe Verarbeitungsqualität und Energieeffizienz. Von warmem Wasser durchströmt, geben sie dessen Energie überwiegend in Form von Infrarotstrahlung ab, die sich erst beim Auftreffen auf den menschlichen Körper oder Gegenstände in angenehme Wärme umwandelt. Da für das Wärmegefühl nicht erst die gesamte Raumluft erhitzt werden muss, kann mit einem erheblich niedrigeren Energieeinsatz gearbeitet werden: Aufgrund des Strahlungsprinzips kann die Raumlufttemperatur beim Heizen um bis zu drei Kelvin geringer gehalten werden als bei gewöhnlichen Wärmeverteilungssystemen, was eine beträchtliche Energieeinsparung garantiert. Zudem benötigt die in Offenburg installierte Zehnder Gipskartondecke, im Gegensatz zu den meisten herkömmlichen Systemen, keinerlei Wartung und verfügt über eine besonders lange Lebensdauer. Durch ihre weiße Farbe ist sie optisch unauffällig und

fügt sich dezent in die Räumlichkeiten der Offenburger Hochschulmensa ein – ebenfalls ein vom Betreiber gefordertes Kriterium, wie Planer Volker Weis anmerkt. Der natürliche Werkstoff Gips punktet zudem mit zahlreichen grundlegenden, bautechnischen Vorzügen: Es handelt sich um ein 100 % mineralisches Naturprodukt, welches nicht nur in der Herstellung sehr umweltfreundlich ist und recycelt werden kann, sondern auch keinerlei unerwünschte Zusatzstoffe enthält, die das Wohlbefinden im Raum beeinträchtigen könnten. Durch die perforierte Ausführung absorbiert die Decke auftreffende Schallwellen und dämpft entsprechend die Geräuschkulisse hunderter Studierender, die sich gleichzeitig in dem Gebäude aufhalten. Ihre hohe Leistungsfähigkeit verdankt die Zehnder Gipskartondecke der großen Übertragungsfläche aus Aluminium-Wärmeleitprofil und Aluminiumblech, welche die wasserdurchströmten Kupferrohre umgibt und deren Wärme schnell und gleichmäßig in den Raum leitet. Zudem trägt die hohe Leitfähigkeit der Kupferrohrmäander zu einer effizienten Wärmeübertragung bei.

Energie aus Blockheizkraftwerken mit Gasturbine

„Die moderne Raumklimatechnologie von Zehnder wurde in der Mensa der Hochschule Offenburg

mit 40 °C Vorlauf- und 37 °C Rücklauf-temperatur ausgelegt und wird ausschließlich zum Heizen benutzt“, gibt Volker Weis zu Protokoll. Dabei wird von einer Raumtemperatur von 20 °C ausgegangen. Die technische Möglichkeit, mit der Gipskartondecke auch zu kühlen, war für das Offenburger Mensagebäude nicht gewünscht. Angebracht wurde die Zehnder Gipskartondecke in der Cafeteria in 3,35 m Höhe auf einer Deckenfläche von insgesamt 220 m² und konnte dabei exakt den baulichen Anforderungen entsprechend zugeschnitten und flexibel an die anspruchsvolle Raumgeometrie angepasst werden. Die Heizelemente und Trägerkonstruktion bleiben dabei unsichtbar für die Besucher. Weis bestätigt: „Wer nicht ganz genau hinsieht, bemerkt die Installation

an der Mensadecke überhaupt nicht, die von dort so unauffällig die Wärme liefert.“ Die nötige Energie für den Betrieb kommt aus der hochschuleigenen Energiezentrale, in der mit Hilfe von Blockheizkraftwerk-Anlagen mit Gasturbine sowohl Strom als auch Wärme produziert wird. Kombiniert sind diese Anlagen außerdem mit einem Spitzenlastkessel und einer großflächigen Solarthermieanlage, sodass nicht nur der Campus zuverlässig mit Wärme und Strom versorgt, sondern auch die technischen Studiengänge, wie beispielsweise die Versorgungstechnik, mit entsprechendem Studien- und Untersuchungsmaterial ausgerüstet sind. „Die Gipskartondecke von Zehnder erfüllt die hohen klimatechnischen Anforderungen in der Offenburger

Hochschulmensa zu 100 %“, zieht Planer Weis sein Fazit und fügt hinzu: „Die Zusammenarbeit mit Zehnder verlief für alle Beteiligten zu vollster Zufriedenheit und in jeder Projektphase hochprofessionell.“ Auch die Besucher des sanierten Mensagebäudes profitieren von der innovativen Heiztechnologie, wie Volker Weis berichtet: „Dort ist es jetzt schon ab früh morgens angenehm warm und den ganzen Tag über herrscht ein angenehmes Raumklima komplett ohne Zugluft. Seit der Wiedereröffnung im Wintersemester 2016/2017 gab es auch keinerlei Beschwerden, was bei der Anzahl an Studierenden mit ihren unterschiedlichen Temperaturempfindungen wirklich bemerkenswert ist.“

www.zehnder-systems.de