

Bild: Giacomini



◀ Die GK-PSV-Platten mit Typ-C-Aktivierung aus verzinktem Stahlblech verfügen über vier werkseitig aufgeklebte Luftleitbleche aus eloxiertem Aluminium mit 75 mm Breite. Das Wasser wird über ein Register mit Kupferrohrschlange umgewälzt.



Bild: Bauer Schlosser Wiesner Planungsgesellschaft

Klimadecke anstelle herkömmlicher Konvektionssysteme:

Mehr Komfort im Klinikum ohne Zugerscheinungen

Die Salzachklinik Fridolfing hat umfassende Umbau- und Sanierungsarbeiten vornehmen lassen, darunter die Umgestaltung des Patienten-Aufwachraums und des Sterilisationsbereichs. Um den Komfort in diesen Räumlichkeiten zu verbessern, ließ das für die Maßnahmen zuständige Planungsbüro eine Klimadecke einbauen, die eine individuelle Temperierung der Räume sowie auch im Sommer angenehme Bedingungen von maximal 26 °C gewährleistet. Damit lassen sich auch unangenehme Luftzüge, Staubaufwirbelungen und die für herkömmliche Systeme typischen Geräusche vermeiden.

Bei den Umbaumaßnahmen an der Salzachklinik im Jahr 2014 wurden sowohl der Aufwachraum als auch der Sterilisationsbereich erweitert. Die Vergrößerung des Aufwachraumes von zwei auf sechs Betten war aufgrund der steigenden Anzahl an Operationen notwendig geworden. An der Südseite der Salzachklinik wurde zu diesem Zweck im ersten Obergeschoss ein 16 x 2,80 m großer, eingeschossiger Anbau erstellt, der seither zur Überwachung von Patienten im postoperativen Zustand genutzt wird. Hier sowie im Arbeits-Sterilbereich wurde im Zuge der

Baumaßnahmen eine Strahlungskühlung von Giacomini verbaut. „Im Bestand gab es keine Klimatisierung der Räume. Die Kühldecken für den Sterilbereich und den Patienten-Aufwachraum sollten den Komfort in diesen Räumlichkeiten verbessern“, so Hans Griessenböck von der Bauer Schlosser Wiesner Planungsgesellschaft mbH, Rosenheim, die für das Projekt zuständig war. „Die Vorgabe war, dass auch im Sommer behagliche Raumtemperaturen von maximal 26 °C herrschen sollten, ohne dass es durch die Klimatisierung zu Zugerscheinungen im Raum kommt.“

„Der grundsätzliche Vorteil von Strahlungsheizungen und -kühlungen liegt in ihrem spezifischen Luftaustausch-Konzept, das für den menschlichen Körper besonders verträglich ist, da unangenehme Luftzüge, Staubaufwirbelungen und auch die für die herkömmlichen Systeme typischen Geräusche wegfallen“, so Werner Beinlich, technisch kaufmännischer Berater im Außendienst der Giacomini GmbH. Bei den herkömmlichen Konvektionssystemen tendiert die erhitzte Luft dazu, sich im oberen Raumbereich anzusammeln. Die vertikale Temperaturdifferenz liegt



KI Kälte · Luft ·
Klimatechnik
INGENIEURWISSEN IN FORSCHUNG UND PRAXIS



Entdecken Sie weitere interessante
Artikel und News zum Thema auf
ki-portal.de!

Hier klicken & informieren!



◀ Im Rahmen der Baumaßnahmen an der Salzachklinik Fridolfing wurde eine Klimadecke der Giacomini GmbH angebracht, die auch im Sommer für behagliche Raumtemperaturen sorgt, ohne dass es zu Zugerscheinungen kommt.

dann bei 1 bis 2 K/m, was bei vielen Menschen ein sehr unangenehmes Gefühl verursacht. „Strahlungsheizungen und -kühlungen vermeiden fühlbare Luftbewegungen. Sie minimieren sowohl horizontale als auch vertikale Temperaturdifferenzen und sorgen somit für ein gleichmäßiges Wohlbefinden, was natürlich auch den frisch operierten Patienten im Aufwachraum zugutekommt“, so Beinlich weiter.

Dasselbe Wohlbefinden bei weniger Energieverbrauch

Anders als bei Konvektionssystemen ist es durch die Regelung der Oberflächen-temperatur und somit der empfundenen Raumtemperatur möglich, dasselbe Wohlbefinden durch kleinere Differenzen zwischen Innen- und Außenlufttemperaturen zu erzielen. So sinkt auch der Energieverbrauch deutlich. „Die Raumtemperatur im Heizfall beträgt bei der giacoklima-Decke im Komfortbereich circa 2 °C weniger als bei herkömmlichen Systemen mit Heizkörpern, im Kühlfall sind es um ≥ 2 °C weniger. Daraus resultiert eine Energieeinsparung von etwa 10 bis 15 %. Der Temperaturverlust ist geringer“, erklärt Beinlich. Das Modell von Giacomini zeichnet sich auch dadurch aus, dass mit einem geringen Medienvolumen eine hohe Leistung im Heiz-/Kühlfall erzielt werden kann. Wird geheizt, werden etwa 87 W/m² bei einem Δt von 10 K erreicht. Beim Kühlen ergibt sich ein Wert von circa 96 W/m² bei einem Δt von 8 K.

Standardisierte Modul-Abmessungen mit geringem Verschnitt

Bei dem in der Salzachklinik verbauten Klimadecken-Modell „giacoklima GK-PSV“ handelt es sich um ein modulares System mit Platten in der Größe 60 x 60 cm, das sich sowohl für Neubauten als auch für Sanierungen und Umbauten eignet. „Da die Räume relativ klein sind, haben wir uns für diese Ausführung entschieden. Durch die geringen Abmessungen der einzelnen Module konnten alle Flächen optimal ausgelegt werden und es gab einen vergleichsweise geringen Verschnitt“, erläutert



Bild: Giacomini

Die Konstruktion lässt sich schnell und ohne Federn oder Bolzen einspannen, die Aufhängung an der Decke erfolgt über Aufhänger und Federn.

Griessenböck. Da an den Rändern nur wenig Ausgleichsteile benötigt wurden, konnte zudem die kälteabstrahlende Fläche maximiert werden. Um die hygienischen Anforderungen im Krankenhaus zu erfüllen, wurde außerdem eine glatte Ausführung der Deckenelemente ohne Mikroperforierung gewählt.

Die Platten wurden auf einer sichtbaren Leichtmetall-Konstruktion mit T-förmigen Trägerprofilen mit 24 mm Basis montiert. Dieser Aufbau entspricht einem kommerziellen Standard, der bei herkömmlichen Zwischendecken weit verbreitet ist. Die Konstruktion lässt sich schnell und ohne Federn oder Bolzen einspannen, die Aufhängung an der Decke erfolgt über Aufhänger und Federn. Durch die Verwendung standardisierter Abmessungen ist es möglich, verschiedenste Komponenten wie Beleuchtungseinheiten zu integrieren.

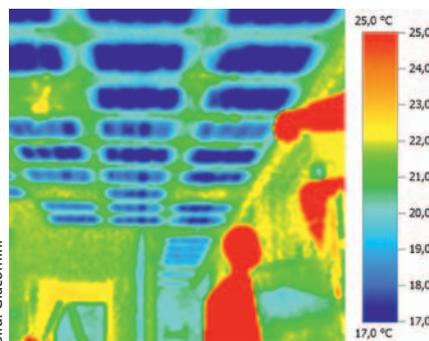


Bild: Giacomini

Die Raumtemperatur im Heizfall beträgt bei der giacoklima-Decke im Komfortbereich circa 2 °C weniger als bei herkömmlichen Systemen mit Heizkörpern, im Kühlfall sind es um ≥ 2 °C weniger.

ren. „Im Fall der Räume in der Salzachklinik wurden Drallauslässe für die Zu- und Abluft mit verbaut“, so Beinlich.

Optimale Wärme- und Kältestrahlung durch hochwertige Materialien

Die ausgewählten GK-PSV-Platten mit Typ-C-Aktivierung aus verzinktem Stahlblech verfügen über vier werkseitig aufgeklebte Luftleitbleche aus eloxiertem Aluminium mit 75 mm Breite. Das Wasser wird über ein Register mit Kupferrohrschlange umgewälzt. „Durch das hochwertige Material ist eine optimale Wärme- und Kältestrahlung gewährleistet“, erläutert Beinlich. Zudem sind die Platten über kupferne Steckanschlüsse und ein 12 x 1,5 mm Kunststoffrohr mit Sauerstoffbarriere in Reihe geschaltet. Zur Verbindung der Plattenreihe mit den Leitblechen wurden Push-Fittings und vorisolierte flexible Kunststoffrohre verwendet, die helfen, Druck- und Klimaverluste zu vermeiden sowie eine schnelle Montage zu ermöglichen.

Um die Räume thermisch vom Deckenhohlraum zu isolieren und die von oben stammenden Geräusche zu absorbieren, wurde außerdem ein 25 mm starkes Akustikdämmvlies verbaut. Darüber hinaus lassen sich die Platten der Strahlungskühlung abhängen sowie vertikal aufklappen. So gewähren sie Zugriff auf den Hohlraum der Zwischendecke, was die Ausführung von Wartungs- und Kontrollarbeiten vereinfacht und Auszeiten der Anlage überflüssig macht.

www.giacomini.de