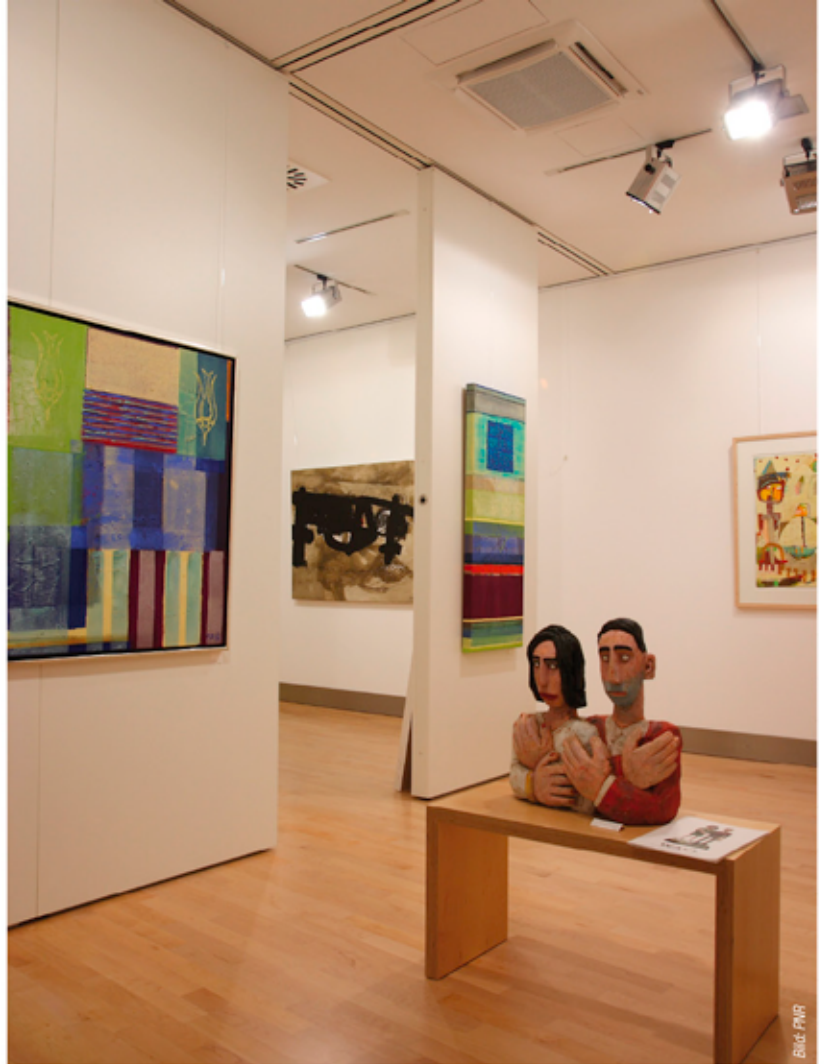


Heizen und kühlen mit Kleinklimasystem

Cooler Kunstgenuss

www.tga-fachplaner.de
 Fachbeitrag aus dem TGA Fachplaner

Optisch dezent, aber wirkungsvoll wünschten sich die Inhaber der Galerie Kunst-Schaefer ihre neue Klimatisierungslösung: Kunden sollen ungestört stöbern, genießen und kaufen können. Ein wasserbasiertes Kleinklimasystem sorgt nun das ganze Jahr über für Wohlfühlatmosphäre im Ladenlokal. Zu sehen ist von der Technik nichts. Außer zwei schlanken Deckengeräten und Luftauslässen.



Weiße Wände und blankes Parkett. Im Neubau der Galerie Kunst-Schaefer sollten weder Heizkörper noch andere technische Einrichtungen die Wandflächen blockieren.

Die Ansprüche von Ellen und Björn Lewalter, Inhaber der Wiesbadener Galerie Kunst-Schaefer, waren einfach auf den Punkt gebracht: In dem 2005 fertiggestellten Neubau sollten weder Steckdosen und Schalter noch Heizungs-, Klima- oder Lüftungstechnik von den Bildern und Skulpturen ablenken. „Weiße Wände und Parkett sind der geeignete Rahmen, um Kunst zu präsentieren“, sagt Lewalter. Doch zugleich wünschte er sich für das Ladenlokal mit Südseiten-Schaufenster optimale Luftzustände. „Die Kunden nehmen sich einfach mehr Zeit zum Stöbern, Staunen und Genießen, wenn in der Galerie angenehme Luftverhältnisse und Temperaturen herrschen“, weiß der Geschäftsmann.

Seit Ende der 90er Jahre verfügt der alte Teil der Galerie (80 m²) über zwei Split-Klimageräte, die sommerliches Shopping entspannt gestalten. Dieser Komfort wird von den Kunden positiv wahrgenommen. Aufgrund der guten Erfahrungen wünschten sich die Galeriebesitzer auch für den 200 m² großen, mehrgeschossigen Neubau eine Klimaanlage. Zudem sollte das System alle Nebenräume und die Werkstatt im ersten Obergeschoss einbeziehen.

Ein Gerät zum Heizen und Kühlen

Der Wiesbadener Heizungs- und Sanitärfachbetrieb Theo Baumstark schlug für das Galerie-

projekt das wasserbasierte Kleinklimasystem GEA acqua von GEA Happel Klimatechnik vor. Auch weil die dezentrale Lösung heizen und kühlen kann. Carsten Buttler, der das Projekt bei Theo Baumstark geleitet hat, trägt gute Gründe für die Lösung vor: „Das Vier-Leiter-System kann problemlos mit der Heizung kombiniert werden. Für die Galeriebesitzer war das sehr wichtig, denn sie hatten im Zuge einer Heizungsanierung schon Kapazitäten für den Neubau eingeplant. Zum Anschluss des Klimasystems war daher nur ein zweiter Heizkreis notwendig. Lewalter: „Vor allem mussten wir so keine zusätzlichen Heizkörper installieren.“ Der Kühlkreis ist ein separat geschlossener Kreis aus einer Außeninheit und der zusätzlichen Kaltwasserleitung.

Ein weiterer Vorteil ist, dass sich die Kaltwassererzeuger von GEA acqua mit Gebläsekonvektoren verschiedener Bauform und Größe kompletieren lassen. Über entsprechende Gerätetypen kann auch die erforderliche Außenluftmenge den Räumen aufbereitet zugeführt werden. Das eröffnete Freiräume bei der Auswahl der Raumgeräte, die in Galerie und Werkstatt ausgenutzt wurden.

Während der gesamten Umbau- und Montagearbeiten lief der Verkauf im alten Teil der Galerie weiter. Dennoch benötigte Theo Baumstark nur etwa drei Wochen Bauzeit. Die Inbetriebnahme führte der Hersteller-Kundendienst durch. Dieses kann mit entsprechender Fortbildung allerdings auch vom Heizungsbaunternehmen ohne Kälteschein durchge-



Kunst und Kälte: Links vor dem Graffiti stehen die beiden Kaltwassererzeuger mit jeweils rund 10 kW Kälteleistung.



Die Kassetten-Gebläsekonvektoren und Drallausslässe der Lüftung fallen in der Decke kaum auf (linkes Bild). Der Gebläsekonvektor Top-Geko mit Außenluftanschluss wurde in der Werkstatt unter der Decke montiert (mittleres Bild). An den Bediengeräten (neben dem Monitor) geben die Galeriebesitzer die Raumtemperatur vor (rechtes Bild). Den Rest erledigt die Automatik.



führt werden, denn Kältemittel zirkuliert nur innerhalb der betriebsbereit gelieferten Kaltwassersätze. Das gesamte Rohrleitungsnetz basiert auf Wasserkreisläufen. Was das Kaltwassernetz außer seinen Rohrdurchmessern maßgeblich von einem Heizungskreislauf unterscheidet, ist die dampfdichte Schwitzwasserisolierung. Normale Wärmedämmungen würden aufgrund von Dampfdiffusion wegen der niedrigen Vorlauftemperatur durchfeuchten.

Leistung für Vernissagen eingeplant

Buttler: „Wir haben zwei Kaltwassererzeuger mit je 10 kW Kälteleistung hinter dem Haus aufgestellt. Sie sind mit sechs Gebläsekonvektoren verbunden, die über Wärmeübertrager zum Heizen und zum Kühlen verfügen.“ Die Kaltwassersätze arbeiten mit einer Vor-/Rücklauftemperatur von ca. 6/12 °C. Dabei genügen 20 kW Kälteleistung auch extremen Anforderungen, meint Buttler. „Wir hätten die Anlage auf Basis des Raumvolumens, der durchschnittlichen Personenzahl und der installierten Lichtleistung auch kleiner wählen können. So ist genügend Kapazität vorhanden, wenn sich auch einmal viele Personen im Raum gleichzeitig aufhalten.“ Selbst bei einer gut besuchten Vernissage im Sommer muss niemand schwitzen.

Zwei der Konvektoren (GEA Top-Geko) verfügen über einen Frischluftanschluss, über den die Außenluftzufuhr sichergestellt wird. Außerhalb der Ladenöffnungs- und Werkstattzeiten ist ihre Außenluftklappe geschlossen, um den Energiebedarf gering zu halten. Eines der Geräte befindet sich in der Zwischendecke im Treppenhaus und versorgt über zwei Drallausslässe das Ladenlokal. Ein weiterer Top-Geko ist in der Restaurierungs- und Rahmenwerkstatt unter der Decke montiert. Die Zuluft wird über ein Rohrsystem und Zuluftgitter verteilt. Beide Geräte konditionieren die Außen- und Umluft entsprechend der Heiz- oder Kühlanforderung. Die Luftbilanz über die Gebäudehülle gleichen Abluftventilatoren aus.

Kassettengeräte: Fast unsichtbar

Im Neubauteil des Ladens sorgen neben der konditionierten Zuluft zwei Cassette-Gekos für die richtige Temperatur. Da das Raumangebot in der angehängten Decke knapp bemessen ist, stellte sich die relativ flache Bauweise der Umluftgeräte als Vorteil heraus. „Das weiße Gehäuse fällt kaum auf“, ist Lewalter zufrieden. Die Kassettengeräte halten die Raumtemperatur in der Galerie im Winter auf ca. 20 °C, im Sommer lässt der

Galerist bei hohen Außentemperaturen Innentemperaturen von 22 bis 23 °C zu. In der Werkstatt hängen Basic-Gekos unter der Decke. Die Umluftgeräte eignen sich auch für die Wandaufstellung, hier wurde aber zugunsten einer größeren Arbeits- und Lagerfläche die Deckenmontage vorgezogen.

Den Hydraulischen Abgleich des Gesamtsystems nahm Theo Baumstark mit Strangregulierventilen sowie Durchflussbegrenzern vor. So ist sichergestellt, dass die thermischen Leistungen gut verteilt werden. Die Gebläsekonvektoren decken den Kälte- oder Wärmebedarf in den Stufen 1 oder 2 und sind kaum zu hören.

Vollautomatik sorgt für klasse Klima

Seit Frühjahr 2005 arbeitet das neue Kleinklimasystem und hat sich im langen Winter ebenso wie in den heißen Sommermonaten bewährt. Lewalter braucht sich um das System nicht zu kümmern. Die Automatik sorgt für die Temperatur, die er am Bediengerät vorgibt und die geeignete Gebläsestufe. Für die Nachtabsenkung ist eine Schaltuhr installiert, die auch die Frischluftzufuhr in den Abend- und Nachtstunden unterbindet sowie die Abluftgeräte ausschaltet. Die Kompressoren gehen, sobald keine Kälteleistung gefordert wird, in den Stand-by-Betrieb.

Björn Lewalter ist sich sicher, die Investition für die Klima- und Lüftungstechnik gut angelegt zu haben: „Die Anlage arbeitet nicht nur zuverlässig und stellt eine angenehme Luft in Laden und Werkstatt her, sondern ist auch fast unsichtbar.“ Kunden können sich also – im Sommer in cooler Umgebung – auf den Kunstgenuss konzentrieren. „Manchmal habe ich den Eindruck, die Kunden bleiben an heißen Tagen noch länger, weil es bei uns angenehm kühl ist.“ Er sieht das gerne: Eine längere Verweilzeit mündet nicht selten in Kaufabsichten. ■

Ralf Dunker



Carsten Buttler (rechts) vom Heizungsfachbetrieb Theo Baumstark hat Galerieinhaber Björn Lewalter (links) ein dezentrales, wasserbasiertes Kleinklimasystem empfohlen.