

Hallenheizung für Sanierung und Neubau

Strahlende Heizung

Hallen lassen sich mit einer Strahlungsheizung Energie sparend beheizen und ohne raumbildende Maßnahmen unterschiedlich zonieren. Trifft die Wärmestrahlung auf einen festen Körper, wird diese absorbiert und in Wärme umgewandelt. Der Transport ohne Trägermedium erfolgt nahezu verlustfrei und führt nicht zu Wärmepolstern unter dem Hallendach, sondern zur Erwärmung am Ort des Bedarfs.

Das Meilenwerk Berlin ist das erste Forum für Fahrkultur und in Europa einzigartig. Die aufwendig restaurierten, denkmalgeschützten Hallen des 1899 errichteten Straßenbahndepots bieten allen Oldtimer-, Auto- und Technikbegeisterten ein Zentrum, in dem sie alles für ihr Hobby finden. Bei der Modernisierung wurde das historische Umfeld erhalten, so dass das Gebäude im Einklang mit den Oldtimern steht und ein rundes Gesamtbild ergibt. Decken und Wände wurden in ihrer ursprünglichen Form erhalten. Die Lichtbänder wurden aufgearbeitet und isoliertech-nisch auf den neuesten Stand gebracht.

Sprinkleranlagen, Lüftung, Elektroinstal-lation, Gasleitungen und die Hallenhei-zung durften das ästhetische Empfinden des Betrachters in dem historischen Am-biente nicht stören. Für die Beheizung wurden Dunkelstrahler eingesetzt, weil sie die beste Möglichkeit boten, das sanierte Oldtimerzentrum wirtschaftlich und effizient zu beheizen. So wurde jede der sechs Restaurationswerkstätten mit einem Linearstrahler ausgestattet, der individuell von jedem Mieter bedient werden kann. Die Hallenschiffe, in denen die Oldtimer zum Verkauf angeboten werden und das 320 m² große Atrium, wurden mit Kübler Multibrennengeräten bestückt, die mit ihrer schlanken Bauform unauffällig in die Dachkonstruktion zu integrieren waren. Insgesamt beheizen elf Geräte mit 400 kW ca. 33 500 m² Raum.

Hallenheizungen: Großes Sanierungspotenzial

Rund 70% aller Hallenheizungen in Deutschland sind älter als zehn Jahre und damit sanierungsbedürftig und nur 30% aller Heizungen finden in Hal-lenneubauten ihre Anwendung. Diese Strukturverteilung kennt auch der Bau-maschinenhersteller Zeppelin. Von den 40 Zeppelin-Standorten in Deutschland

Liebhabereien aus Chrom und Lack. Im Meilenwerk Berlin sind die Straßenbahnen Oldtimern gewichen. Dunkelstrahler beheizen den riesigen Komplex, ohne den Raritäten durch aufgewirbeltem Staub ihren Glanz zu nehmen

sind 22 älter als zehn Jahre. Der Kon- zernstrategie folgend wurde die letzten Jahre konsequent expandiert, um das Dienstleistungsangebot und damit das Vertriebs- und Servicenetz auszubauen. Strategisch wertvolle und strukturschwache Gebiete wurden mit Neubauten erschlossen; bereits bestehende Standorte teilweise saniert.

Während man bei der Sanierung der Gebäudehülle darauf achtete, das typische Zeppelin-Erscheinungsbild umzusetzen, hatte die Modernisierung der Gebäu-detechnik eher rationelle Beweggründe – beispielsweise die Beheizung der Werkstätten. Hier wollten die Verantwort-lichen nicht die Fehler der Vergangenheit wiederholen und auf konventionelle



Foto: Kübler

Wärmecontracting mit Dunkelstrahlern

Was sich im Kraftfahrzeugbereich bereits seit Jahren bewährt, gewinnt auch in anderen Lebensbereichen mehr und mehr an Bedeutung. Längst hat Leasing sein schlechtes Image abgelegt, nur finanzschwache Käufergruppen würden Leasing nutzen. Mittlerweile ist man sich der Vorteile bewusst. Heute sind es hauptsäch-lich Mittel- und Großbetriebe, die Leasing für sich nutzen. Ob Kopierer, Autos oder ganze Produktionsanlagen – Risikominimierung, geringe Kapitalbindung und Funktionsgarantie sind die Schlagworte, die für das „Leihsystem“ sprechen. Auch Hallenheizungen mit Dunkelstrahlern lassen sich leasen. Beispiel: der ver-arbeitende Betrieb Baumbusch in Buchen/Odenwald. Als hier der Umbau einer Produktionshalle anstand, wandte sich der Inhaber an die Stadtwerke Buchen. Gemeinsam mit dem Energielieferant MVV erarbeitete man ein Contracting-Kon-zept. Geplant wurde als Heizsystem der Einsatz erdgasbetriebener Dunkelstrahler. Diese ermöglichen u. a. die Regelung unterschiedlicher Temperaturzonen in ein und derselben Halle, was Baumbusch im Hinblick auf Änderungen in der Nutzung sehr wichtig war. Baumbusch wählte schließlich eine „Rundum-Sorglos-Lösung“, bei der nur die tatsächlich in Anspruch genommene Wärme bezahlt wird.

Für Gewerbe und Industrie hat Kübler spezielle Contracting-Konzepte erar-beitet, die dem Kunden eine Investition in eine moderne Heizungsanlage bei Neubau oder Sanierung ohne Kapital-bindung ermöglichen.

Beim Wärmecontracting für Industriehallen bieten sich oftmals Dunkelstrahler als Heizsystem an



Foto: Kübler



Foto: Kübler

Zeppelin-Werkstatt. Dunkelstrahler sorgen für angenehme Arbeitsbedingungen trotz häufig geöffneter Hallentore und 10 m lichter Höhe

Lösungen zurückgreifen, die dem Nutzungsverhalten der Halle nicht gewachsen sind.

Luftheizung: Die Wärme kommt nicht an

Beispiel: Die Zeppelin-Niederlassung in Oberhausen. Früher wurde die zwölf Meter hohe Werkstatt mit indirekten Wärmelüftern beheizt. Dies führte dazu, dass die Halle in der Heizperiode regelmäßig auskühlte, sobald Baumaschinen rein oder raus bewegt wurden. Um überhaupt eine angemessene Raumtemperatur zu erreichen, musste das Warmluftpolster unter der Decke mit Ventilatoren nach unten gewirbelt werden, was zu Zugscheinungen und hohem Staubanteil in der Luft führte.

Trotzdem kam die aufgewendete Wärmeenergie nur zu einem geringen Anteil und unter den geschilderten ungünstigen Bedingungen am Ort des Bedarfs an. Zusätzlich lag der Hilfsenergiebedarf für die Luftförderung in einer nicht zu vernachlässigenden Größenordnung. Die Empfehlung des Planungsbüros i-Plan aus Unterföhring, das sich hauptsächlich mit der technischen Gebäudeausstattung von Zeppelin-Werkstätten auseinandersetzt, war deshalb, zur Beheizung der Werkstatt gasbetriebene Dunkelstrahler einzusetzen. Neben den Behaglichkeitsvorteilen gaben auch der günstige Energieverbrauch und das schnelle Wärmeempfinden den Ausschlag.

Wärmestrahlung: Auf den Punkt gebracht

Dunkelstrahler werden unter der Hallendecke montiert und transportieren ihre Wärme in Form von elektromagnetischen Wellen. Trifft die Wärmestrahlung (Infrarotstrahlung) auf die Oberfläche eines festen Körpers, wird sie absorbiert und dabei in Wärmeenergie umgewandelt. Die Wärme gelangt so nahezu verlustfrei in den Arbeitsbereich ohne Wärmepolster unter dem Hallendach zu bilden. Kübler gibt an, dass Dunkelstrahler nach diesem Wirkprinzip in Abhängigkeit der Bausubstanz, Gebäudegeometrie und Nutzung bis zu 30%, in bestimmten Fällen bis zu 45% weniger Energie gegenüber konventionellen Systemen, bei denen Luft als Wärmeträger benutzt wird, benötigen.

In Oberhausen hat sich durch den Einsatz von Dunkelstrahlern das Klima merklich verbessert. Werden heute Tore geöffnet, verbleibt im Gegensatz zu früher ein Großteil der Wärme im Raum. Die erwärmten Gegenstände, der Fußboden und die Wände haben die Wärme „gespeichert“ und sorgen kurze Zeit nach dem Schließen der Tore wieder für ein angenehmes Wärmeempfinden. Auch für den Neubau der Niederlassung Weißenhorn wurde eine Dunkelstrahlerlösung eingesetzt, die aus den ehemaligen Niederlassungsgebäuden in Senden schon gut bekannt war.

Andreas Gellert, Komponenten-/Serviceberater bei Zeppelin: „Ich habe gesehen, wie die Kollegen in anderen Niederlassungen im Winter frierend am Bagger standen und das kalte Werkzeug kaum halten konnten; dagegen war unsere Heizung geradezu phänomenal. Ein besonderes Problem besteht, wenn ein Bagger im Winter in die Halle kommt. Für das Servicepersonal ist das, als wenn sie neben einem riesigen Eisblock stehen. Im Vergleich zu Luftheizern 'akklimatisiert' sich der Stahlkoloss dann mit den Dunkelstrahlern aber recht schnell.“ Neben der Werkstatt wird in Weißenhorn auch die Waschhalle mit Dunkelstrahlern beheizt. Die hier eingesetzten Geräte werden von Kübler speziell für solche Anwendungsfälle in Edelstahl mit einem besonderen Spritzwasserschutz hergestellt. JV ←

Kontakt zum Hersteller

Kübler
67065 Ludwigshafen
Telefon (06 21) 57 00 00
Telefax (06 21) 5 70 00 57
www.kuebler-hallenheizung.de