

Mit Infrarot-Heizungen lässt sich in Hallen und Hangars viel Energie einsparen. Die Systeme haben einen hohen Wirkungsgrad, erreichen schnell ihre Heizleistung und verfügen über mehrstufige Steuerungen mit Einschaltoptimierung. Diese Direktheizungen erwärmen stets nur den Aufenthaltsbereich und nicht die Luft. So ist auch der Wärmeverlust bei offenen Toren minimal.



Neben den großen Raumhöhen gelten für Hangars bei der Auslegung der Heizungssysteme sehr komplexe Planungsparameter.

# „Wie ein Eisklotz“

Das Zentrum der deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie liegt in Bayern. Genauer gesagt, auf dem Gelände des Sonderflughafens Oberpfaffenhofen, das gleich mehrere renommierte Unternehmen der Luft- und Raumfahrt beherbergt. Betreiber des Sonderflughafens ist das Unternehmen EDMO Flugbetrieb, eine Hundertprozent-Tochter des EADS-Konzerns. Der Flugplatz wurde 1936 als Werksflughafen der Dornier-Werke errichtet. Die gute Infrastruktur und die Nähe zu München waren nach der Insolvenz der Fairchild Dornier ideale Voraussetzung für die weitere Standortentwicklung unter der Leitung von EADS. Heute dient der Flughafen insbesondere der Forschung, Erprobung, Produktion und Wartung von Flugzeugen, Hubschraubern und Satellitensystemen. Als Forschungsstandort des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) werden von hier aus unter anderem Beteiligungen an Weltraum-Missionen, die Klimafor-schung und der Ausbau von Navigationssystemen erforscht. Rund 2400 Mitarbeiter arbeiten hier.

Neben modernen Bürokomplexen findet man in Oberpfaffenhofen noch Gebäude und Hangars aus den 1930er Jahren. Bedingt durch deren historische Architektur ist das Arbeiten darin ein seit langem anhaltender Kompromiss, so beispielsweise in den Hallen der 328 Support Services GmbH. Hier wartet das Unternehmen mit 110 Mitarbeitern Flugzeuge wie die Dornier 328 und führt Umbauten und Modernisierungsmaßnahmen durch. Dazu gehören auch Arbeiten an hoch sensiblen Elektronikkomponenten oder Triebwerksteilen. Im Jahr 2009 wollte das Unternehmen als Mieter der Hallen die Negativerscheinungen der alten, wassergeführten Heizung nicht mehr akzeptieren. Die Heiz- und Wartungskos-

ten waren exorbitant gestiegen, darüber hinaus klagten die Mitarbeiter in den 12 und 17 Meter hohen Hangars über Kälte, Zugluft, Lärm und luftbedingte Staubablagerungen auf den empfindlichen Bauteilen. Der enorme Temperaturabfall im Moment des Öffnens der Hangartore war ein weiterer Negativpunkt der alten Heizung.

## ■ Wie auf den Leib geschnitten

Als Betreiber sah sich die EADS-Tochter in der Pflicht und suchte gemeinsam mit dem Mieter nach schnellen Lösungen. Beraten durch ein Ingenieurbüro wurde ein Pflichtenheft erstellt, das die Anforderungen der neuen Heizung abbildete. In erster Linie sollten eine gleichmäßige Temperaturverteilung, ein wirtschaftlicher sowie ein staub- und zugfreier Betrieb der Heizungsanlage erfüllt werden. Damit war die Ausschreibung einer Infrarotheizung wie auf dem Leib geschnitten.

Zum Einsatz kamen schließlich 25 Hochleistungs-Dunkelstrahler des deutschen Herstellers Schwank. Insgesamt 915 Kilowatt Heizleistung reichen heute aus, um die 6.000 Quadratmeter Hangarfläche zügig auf Temperatur zu bringen. Eine mehrstufige Gerätesteuerung wurde in die bestehende Gebäudeleittechnik eingebunden. Sechs Regelkreise passen dabei die Raumtemperatur mit Hilfe von Außentemperaturfühlern dem

### Weltweite Präsenz

Im Bereich der Infrarot-Hallenheizsysteme gilt die Schwank-Gruppe als weltweiter Marktführer. Das Unternehmen fertigt und vertreibt seine Produkte in über 40 Ländern. Es hat Produktionsstandorte in Deutschland, Russland und Kanada. Der Gruppenumsatz 2010 betrug 38,6 Millionen Euro; die Zahl der weltweit Beschäftigten liegt aktuell bei 380 Mitarbeiter. Das Portfolio setzt sich zusammen aus Hell- und Dunkelstrahlern, Warmluftgeräten und Hybridsystemen mit Wärmerückgewinnung. Über 70 Prozent der Dax-Unternehmen sowie zahlreiche namhafte Unternehmen des Mittelstands gehören zum Kundenkreis von Schwank.

tatsächlichen Temperaturbedarf der Halle an. Eine integrierte Einschaltoptimierung ermittelt zudem fortwährend den idealen Einschaltzeitpunkt der Heizung.

Dem Hallenheizungsspezialist Schwank waren die besonderen Herausforderungen des Projekts bewusst. Neben Hangars in Hannover, Atlanta, Gatwick, Toronto und dem Luftwaffenstützpunkt Unterschleißheim hat das Kölner Unternehmen bereits Hallen der US-Air Force und der kanadischen Luftwaffe mit ausgerüstet. Sigrid Merz, Leiterin der Projektgruppe bei der Schwank-Gruppe erläutert: „Neben den enormen Raumhöhen, die üblicherweise zwischen zwölf und 20 Meter liegen, gelten für Hangars besondere Planungsparameter. Die strengsten Richtlinien – sie bilden gleichzeitig unseren Planungsstandard für alle Airports ab – gibt die US-Air Force vor. Berücksichtigt werden darin Ausfallsicherheit, Explosionsschutz, Temperaturverlauf, maximale Luftbewegung sowie Geräuschentwicklung und Notfallplan.“ Je nach Anwendung plant die Ingenieurin auch Hellstrahler mit ein. Die Geräte punkten in hohen Hangars und an Stellplätzen, an denen Flugzeuge häufig ein- und ausfahren. „Deren gespeicherte Kälte wirkt wie ein überdimensionaler Eisklotz, den man in den Hangar hinein fährt“, berichtet Merz.

Dass sich mit den Infrarot-Heizungen aus Köln in Hangars über 50 Prozent an Energie einsparen lässt, liegt vor allem am hohen Wirkungsgrad der Systeme, an der kurzen Aufheizzeit der Geräte und der mehrstufigen Gerätesteuerung mit Einschaltoptimierung. Die eingesetzte Energie wird sinnvoll genutzt, weil nur der Aufenthaltsbereich und nicht die Luft erwärmt wird und der Wärmeverlust bei offenen Toren minimal ist.

Übrigens: Aktuell hat Schwank für einen weiteren Hangars auf dem Sonderflughafen Pfaffenhofen den Zuschlag erhalten. Wie zu hören war, waren die positiven Erfahrungen der Vergangenheit bei den Verhandlungen ein wesentlicher Faktor. ms

### Infrarot-Hallenheizungen

Schwank, Köln, Tel. 0221/7176-0, Fax 7176-288, [www.schwank.de](http://www.schwank.de)

Kennziffer 85