

WÄRME VON OBEN



Schwank
WÄRMSTENS EMPFOHLEN



Schwank – Praxisbericht: Einsatz von Gas-Infrarot-Strahlern in Kirchen

Kirchen sind in den meisten Fällen Großräume, die aufgrund der baulichen Gegebenheiten mit Industrie- und Gewerbehallen zu vergleichen sind. Auf dem Sektor der Beheizung dieser Großräume ist SCHWANK seit ca. 50 Jahren mit Gas-Infrarot-Hellstrahlern überaus erfolgreich tätig. Mit dem weltweit patentierten Kombistrahler **primoSchwank** und dem besonders energiesparenden vollisolierten **supraSchwank** ist SCHWANK Marktführer.

Im Gegensatz zur Beheizung eines Arbeitsbereiches, der während des gesamten Tages gleichmäßige, behagliche Temperaturen haben muß, kommt es bei der Beheizung von Kirchen auf schnelle Aufheizzeiten an. Und das bei kurzen Heizzeiten.

Ebenso wichtig ist, die Wärmeleistung nur dort zu haben, wo man sie braucht. Denn nur da, wo sich Personen aufhalten, wo also kirchliche Veranstaltungen stattfinden, wie z.B. Taufen, können die Strahler betrieben werden. Teilflächenbeheizung in einem Raum, der sonst ganz beheizt werden müßte, rechnet sich also mit dem **SCHWANK-System** immer - **Sie sparen Energie**.

Durch den Einsatz von **SCHWANK Gas-Infrarot-Hellstrahlern** ist die Lufttemperatur niedrig. Extreme Schwankungen entfallen.

Das bei der Verbrennung entstehende Abgas sowie der entstehende Wasserdampf werden indirekt, d.h. ohne Kaminanlagen, über Ventilatoren abgeführt. Dieses ausgeklügelte System hält das Luftqualitäts- und Feuchtigkeitsniveau in der Kirche im Gleichgewicht.

Der Anlagenwirkungsgrad einer Hellstrahlerheizung ist nach DVGW-Arbeitsblatt G638 I mit 95 % vorgeschrieben. Dieser hohe Wirkungsgrad wird durch das optimierte indirekte Abluftsystem über Ventilatoren sichergestellt.

Die Installation der Strahler ist ohne wesentliche Eingriffe in die Baustruktur möglich. Denkmalschutztechnische Auflagen können berücksichtigt werden.

Eine **SCHWANK Gas-Infrarot-Strahlungsheizung** in Kirchen ist unter Berücksichtigung aller ökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte ein vorteilhaftes Heizsystem.

Dies sind also die Vorteile von SCHWANK- Gas-Infrarotheizungen in Kirchen:

- **Schnelles Erreichen der gewünschten Behaglichkeit**
- **hoher Komfort durch gleichbleibende Wärme und Luftfeuchtigkeit**
- **umweltschonende Verbrennung.**
- **Reduzierung des Energieverbrauches**
 - **niedrige Energiekosten**
 - **gezielter Geräteeinsatz**
 - **geringe Umweltbelastung**
- **Zugfreiheit**
- **geräuscharm**

Systemerläuterung

Nach dem Prinzip der Sonne wirkt die Wärmestrahlung des Infrarotstrahlers erst beim Auftreffen auf Körper.

Unter Ausnutzung dieser physiologischen und physikalischen Grundlage, wonach die empfundene Raumtemperatur sich aus der Lufttemperatur und der Strahlungstemperatur zusammensetzt, arbeiten Strahlungsheizungen besonders energiesparend.

$$t_E = t_L + t_S$$

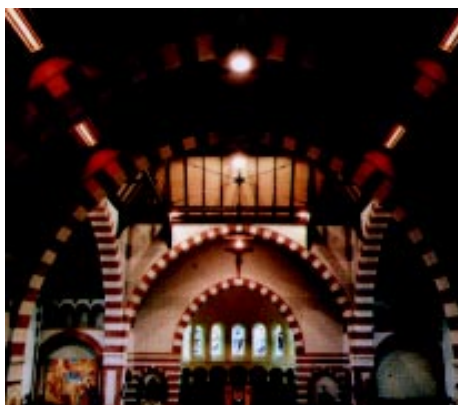
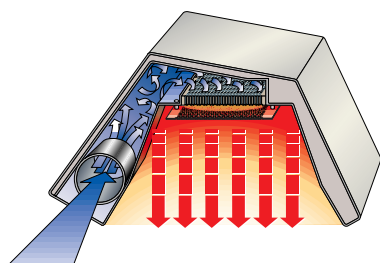
Empfindungs-temperatur Raumluft-temperatur Strahlungstemperatur

Die Lufttemperatur einer mit Strahlern beheizten Kirche ist somit um den Anteil der Strahlungstemperatur niedriger als bei einer konvektiv beheiz-

ten Kirche. Die Transmissions- und Lüftungsverluste sind entsprechend geringer.

Eine Verringerung der Lufttemperatur um 1 °C hat eine Reduzierung des Energieverbrauches um rund sieben Prozent zur Folge.

Bei einer mit Infrarotstrahlern beheizten Kirche sind Teilflächenheizungen aufgrund der vorher beschriebenen physikalischen Grundgesetze realisierbar. Die Lufttemperatur kann niedrig sein, wenn die Strahlungstemperatur in den zu beheizenden Bereichen groß ist.



Das ökonomische und ökologische Gesamtkonzept von SCHWANK bietet für Räume, die nicht mit Hellstrahlern beheizt werden können, andere optimierte Heizsysteme, wie z.B. **Dunkelstrahler** und **Warmlüfterzeuger**.