

Diamant Wärmepumpen können an den Außenseiten des Wintergartens, aber auch an der Gebäudewand montiert werden. In beiden Fällen sorgen sie für ausreichende Beheizung und Kühlung. Bilder: DIAMANT

Wohfühl-Ambiente mit DIAMANT Wärmepumpen

WINTERGARTENBEHEIZUNG: WENN DAS INNENKLIMA STIMMT, KÖNNEN WINTERGÄRTEN UND GLASANBAUTEN DEN WOHNKOMFORT IN GEBÄUDEN DEUTLICH ERHÖHEN. DER VORLIEGENDE ARTIKEL ZEIGT MÖGLICHE KLIMATISCHE PROBLEME AUF, NENNT URSACHEN UND ERÖRTERT DIE EIGNUNG UNTERSCHIEDLICHER HEIZSYSTEME FÜR DEN EINSATZ IN WINTERGÄRTEN.

Viele Planer unterschätzen den für Wintergärten und Glasanbauten benötigten Heizbedarf, weil die Rahmenbedingungen völlig anders gelagert sind als in klassischen Wohnräumen. Ein Wohnraum besteht in der Regel aus massiven Außen- und Innenwänden, die die Wärme speichern und sie bei sinkenden Temperaturen wieder in den Raum abstrahlen. So wird der Energieverlust minimiert. Ein Wintergarten hingegen besteht in der Regel aus drei Glasseiten und einem Glasdach. Der Glasanteil liegt im Schnitt bei rund 70 Prozent. Der für die Wärmedämmung maßgebliche U-Wert der heute eingesetzten Funktions-Isoliergläser mit Edelgasfüllung ist mit Ug =1,1 W/m²K zwar deutlich besser als der früherer Isolierglas-Generationen, dennoch geht nach wie vor Energie durch die Verglasungen verloren. Andererseits ermöglicht Glas durch die Sonneneinstrahlung auch einen erheblichen Wärmegewinn. In einem Wintergarten fallen somit naturgemäß viel größere Temperaturschwankungen an als in einem Wohnraum. Darum sollte man der Heizung und der Kühlung eine maßgebliche Bedeutung beimessen, wenn der gläserne Anbau ganzjährig als Wohnraum genutzt werden soll. Fehlen entsprechende technische Einrichtungen, wird es im Wintergarten schnell zu warm oder zu kalt.

Problemfall Schwitzwasser

Schwitzwasser ist ein Problem, mit dem viele Wintergartenbesitzer in der kalten Jahreszeit zu kämpfen haben. Feuchte Profile und Glasflächen sind jedoch meist kein Indiz für eine fehlerhafte Konstruktion, sondern für zu sparsames Heizen der Wintergartenbesitzer. Die zu geringe Wärmezufuhr führt zu einem drastischen Ansteigen der Luftfeuchtigkeit. Ein Beschlagen der Glasflächen und im Extremfall der Anfall von Schimmel sind die Folgen. Grund dafür ist das Eindringen feuchtwarmer Luft aus dem angrenzenden Wohnraum. Wird an den Profiloberflächen des Wintergartens in der kalten Jahreszeit der Taupunkt unterschritten, kühlt die Luft ab und kann nicht mehr ausreichend Feuchtigkeit binden. Es bildet sich Kondenswasser. Dieses Problem der Schwitzwasserbildung kann mit einer Heizung in Verbindung mit einer Wintergartensteuerung gelöst werden. Um den Erfordernissen eines bewohnbaren Wintergartens gerecht zu werden, sollte das Heizsystem eine hohe Leistung haben, schnell auf Temperaturschwankungen reagieren, den Raum gleichmäßig erwärmen und nur geringe Betriebskosten verursachen.

Heizsysteme für Wintergärten

Um Wintergärten zu beheizen, werden verschiedene Systeme eingesetzt. Ein Variante ist die Fußbodenheizung. Sie macht störende Heizkörper überflüssig, benötigt allerdings eine relativ lange Zeit, um die gewünschte Raumtemperatur zu erreichen. Zudem reagiert sie sehr träge auf Temperaturschwankungen. Durch die Thermik an den großen Glasflächen kann es so zu einer ungleichmäßigen Erwärmung des Raumes und somit, trotz Heizung, zur Kondenswasserbildung kommen. Fußbodenheizungen sind nach Einschätzung von DIAMANT in den meisten Fällen nicht ausreichend und können als Alleinheizung einen Wintergarten nicht ganzjährig beheizen. Unvorteilhaft ist auch der Aspekt, dass die teuer mit der Fußbodenheizung erwärmte Luft beim Lüften nach außen abgeleitet werden muss, sobald kostenlose Energie von außen kommt.

Alternativ können konventionelle Heizkörper montiert werden. Sie müssen allerdings an den Glasflächen aufgestellt werden und stören so das optische Gesamtbild eines Wintergartens. Zudem müssen die Konvektoren recht groß dimensioniert werden, da sonst in der kalten Jahreszeit zu starke Temperaturunterschiede vom Glas bis zu den Dachprofilen enstehen und das Risiko der Schwitzwasserbildung erhöht wird. Ebenfalls möglich ist die Beheizung von Wintergärten mit Unterflurheizungen. Diese so genannten Schachtkonvektoren sind nicht sichtbar und können, ausgestattet mit elektrischen Gebläsen, warme Luft an die Glasoberflächen und Dachprofile bringen und diese gleichmäßig erwärmen. Bei allen drei konventionellen Heizsystemen kann es leicht passieren, dass die Heizleistung insgesamt nicht ausreicht. Problematisch ist auch die Trägheit dieser Systeme. Im Prinzip muss das ganze Jahr (auch im Sommer) die Heizung eingeschaltet bleiben, um die Raumtemperatur konstant zu halten.



Die Diamant Wärmepumpe besteht aus einem Außengerät mit integriertem Wärmetauscher und einem Innengerät, das für die Luftumwälzung sorgt. Die Anlage entzieht der Umwelt Wärme und nutzt diese zum Heizen und zum Kühlen. Umweltfreundlich sorgt die Wärmpumpe so für stets angenehme Temperaturen.

Wärmepumpe bietet Vorteile

Ein Lösung, die alle Anforderungen eines modernen Heizsystems für Wintergärten erfüllt, ist beispielsweise die DIAMANT Wärmepumpe. Sie garantiert gleichmäßige Wärme durch Luftzirkulation bei konstanter Temperatur, erwärmt Glas und Profile gleichmäßig und verhindert so zuverlässig die Bildung von Kondenswasser. Die DIAMANT Wärmepumpe besteht aus einem Außengerät mit integriertem Wärmetauscher und einem Innengerät, das für die Luftumwälzung sorgt. Die Wärmepumpe nutzt die in der Luft gespeicherte Energie und kann Heizen und Kühlen. Mit Hilfe des Außengerätes wird der Außenluft Wärme entzogen. Die gewonnene Wärmeenergie wird verdichtet, über das Kältemittel R422 D (Isceon 29) nach innen transportiert und zum Heizen verwendet. Dabei bezieht die Wärmepumpe mehr als zwei Drittel der zum Heizen erforderlichen Energie aus der Luft. Weniger als ein Drittel des Energiebedarfs wird mit elektrischem Strom als Antriebsenergie gedeckt. Die Technik von Wärmepumpen ist sehr zuverlässig und funktioniert auch bei dauerhaften Minusgraden im Außenbereich. Vorteile dieser Technik gegenüber anderen Heizanlagen sind ihr geringer Energiebedarf und die schnelle Reaktionsfähigkeit bei Temperaturschwankungen. Zudem filtert die Anlage Staub aus der Luft und kann mit einem zusätzlichen Sterionizer ausgestattet, auch Viren und Allergene in der Luft deaktivieren. Durch ihre kompakte Bauart lässt sich die DIAMANT Wärmepumpe platzsparend an der Gebäudewand montieren.

Zuverlässige Kühlung

Durch den Einsatz moderner Wärmeschutzverglasungen lassen sich die Energiekosten für das Heizen von Wintergärten deutlich senken. Im Sommer kann die gute Dämmwirkung allerdings zum Problem werden, wenn die starke Sonneneinstrahlung zur Überhitzung des Anbaus führt. Durch den Einsatz von Lüftungsgeräten oder Lüftungsflügeln lässt sich die Innentemperatur nicht unter die außen vorherrschende Temperatur absenken. Neben einer Beschattung ist darum eine Klimatisierung ratsam. In gewerblichen Objekten sind bereits Rechtsurteile und ein Verbot von Raumtemperaturen über 27° Celsius ergangen. Klassische Klimaanlagen sind allerdings für Wohnräume konzipiert und den Anforderungen von Wintergärten nicht gewachsen. DIAMANT ist überzeugt, dass eine Klimaanlage, auch in Ausführung mit Wärmepumpenfunktion, als Alleinheizung einen Wintergarten nicht beheizen kann. Klimaanlagen in vertretbaren Größenordnungen haben eine viel zu geringe Luftleistung und erreichen somit nicht die Frontseite des Anbaus. Ein Handycap, das ebenfalls zum Anfall von Kondenswas-

VORTEILE DER DIAMANT WÄRMEPUMPE

- nutzt die regenerative Umweltenergie - Wärme der Sonne, von Luft und Erdreich
- schont die Umwelt, spart Primärenergie - effektives Heizen und Kühlen
- individuelle, bedarfsgerechte Lösungen
- komfortable Handhabung mit Temperaturwahlschalter und Infrarot-Fernbedienung
- ist in Wintergartensteuerung integrierbar
- einfache und nachträglich Montage
- 100 % werksgeprüft - 2 Jahre Gewährleistung auf alle mechanischen Bauteile
- automatische Schwitzwasserbeseitigung / Vermeidung von Feuchtigkeitsproblemen und Schutz vor Schimmelbildung
- ausgereifte Technik, guter Wirkungsgrad
- leiser Betrieb bei sehr hoher Laufleistung

ser auf den Profiloberflächen führen kann.

Moderne Wärmepumpen hingegen zeichnen sich durch eine enorme Wirtschaftlichkeit aus und schneiden bei Vergleichsrechnungen mit modernsten Öl- oder Gasheizungen vorbildlich ab. Eine DIAMANT Wärmepumpe besitzt einen sehr guten Wirkungsgrad (Verhältnis zwischen Leistungsaufnahme und Leistungsabgabe). Die Luftwärmepumpe ist bekanntermaßen ein sehr kostengünstiges, umweltschonendes und deshalb ein zukunftsträchtiges Heizelement. So reicht beispielsweise eine DIAMANT Wärmepumpe aus, um einen Heizkörper von zehn Meter Länge zu ersetzen.

Neu: Diamant DR II Wintergartensteuerung

Die DIAMANT Wärmepumpe lässt sich hervorragende mit der neuen DIAMANT Wintergartensteuerung DR II kombinieren. Mit der Steuerung lassen sich über 32 verschiedene Funktionen des Wintergartens realisieren. Jalousien, Markisen, Fenster, Oberlichter, Lüfter, Heizung, Beleuchtung und Bewässerung können so automatisch gesteuert und optimal aufeinander abgestimmt werden. Die Steuerung besteht aus einem Bedien- und einem Leistungsteil. Neben dem üblichen Einsatz in neuen Objekten, kann man dadurch nun jederzeit und ohne nennenswerte bauliche Maßnahmen, bestehende Objekte nachträglich mit der Steuerung nachrüsten. Das Bedienteil besteht aus Aluminium. Neben der Unverwüstlichkeit hat dies den Vorteil, dass das Gehäuse nach Kundenwunsch in sämtlichen RAL-Farben und Farbkombinationen lieferbar ist. Eine weitere Neuerung ist die LCD-Anzeige in Farbe und die Bedienung über ein Touchpanel. Besonders hervorzuheben ist die Windows CE-basierende Oberfläche. Die vom PC bekannten Bedienelemente arbeiten mit verständlichen Symbolen und nur wenigen notwendigen Wörtern. Die Menüführung kann in verschiedenen Sprachen angezeigt werden. Das Leistungsteil wird in einem separaten Kunststoffgehäuse geliefert. Dieses kann entweder in einem Sicherungsschrank oder an einem für die Kabelverlegung günstigeren Platz montiert werden. Das Grundmodul lässt sich jederzeit um Einzelgruppen erweitern. Dabei erkennt die DR II Steuerung selbstständig, wenn ein Erweiterungsmodul angeschlossen wird. Der Anwender muss nur noch eingeben, was neu angeschlossen wurde (z.B. Markise, Kippfenster, usw.). Die Erweiterung erfolgt entweder über das Einrasten des Einzelmoduls am Grundgehäuse oder über ein Einzelmodul, dass in einer Unterputzdose untergebracht werden kann. Die Kommunikation zwischen dem Bedienteil und dem Leistungsteil bzw. Einzelmodul erfolgt über ein BUS-System, das durch ein dünnes abgeschirmtes Niederspannungskabel realisiert wird. Auch die Wetterstation und alle anderen Sensoren werden so mit der Steuerung verbunden.



Die DIAMANT Steuerung DR II ist vielseitig und einfach zu bedienen.

Im Zusammenspiel mit der leistungsstarken und umweltfreundlichen DIAMANT-Wärmepumpe sorgt die Steuerung DIAMANT DR II in jedem Wintergarten zuverlässig für echtes Wohlfühl-Klima.



DIAMANT
Heiz- und Klimasysteme GmbH
Im Fuchshau 24
73635 Rudersberg
Telefon: 07183 / 92 88-0
Telefax: 07183 / 92 88-20
info@diamant-klimasysteme.com
www.diamant-wintergartenheizung.de