



Stimmen die Bedingungen, dann klappt's auch mit dem Wintergarten

Geregelte Be- und Entlüftung im Wintergarten

Gutes Raumklima

DAMIT IN WINTERGÄRTEN EIN geregelter Luftaustausch stattfindet, ist eine kontrollierte Be- und Entlüftung notwendig. Nur so ist ein sicherer Schutz gegen Überhitzung und Feuchte gegeben. Zusammen mit richtiger Belüftung wird die Feuchtigkeit nach draußen abgeführt und die Bildung von Kondenswasser an den Scheiben vermieden.

Für eine systematische Klimaregelung im „grünen Zimmer“ stehen heute exakt arbeitende Steuergeräte sowohl für die Lüftungssysteme als auch für die Heizung, oder den erforderlichen „Sonnenschutzvorhang“ zur Verfügung. Mittels feinfühligere Sensoren leiten diese „elektronischen Heinzelmännchen“ damit automatisch die jeweils erforderliche Maßnahme ein. Am einfachsten geschieht das Lüften über Fenster und Dachluken. Doch nicht immer ist diese „natürliche Lüftung“ möglich. Besonders bei geringer Bauhöhe des Wintergartens entsteht keine ausreichende Luftzirkulation. In solchen Fällen

sorgen motorische Lüfter für ein angenehmes Klima im Wintergarten. Im Dachbereich montiert, wird Luft abgeführt (Abluft) oder umgewälzt (Umluft), wodurch ein Hitzestau vermieden wird. Außerdem kann durch Zuluftklappen im Bodenbereich Frischluft nachströmen.

Belüftung im Sommer

Im Sommer neigen häufig Bauten aus Glas zu Überhitzung. Eine gute Belüftung ist daher wichtig, um frische, kühle Luft in

den Wintergarten zu bringen. Für die Kühlung sorgt eine Luftzufuhr im Bodenbereich. Dazu werden im Sockel Fenster oder Zuluft-Nachströmgeräte installiert. Da die Luft sich im Wintergarten erwärmt und nach oben steigt, kann sich im Firstbereich leicht Hitze stauen. Diese kann durch die geöffneten Dachfenster entweichen oder wird durch Dachlüfter entsprechend kontrolliert abgeführt.

Belüftung im Winter

Im Winter wird die Sonnenenergie zur Erwärmung des Wintergartens genutzt. Dabei ist die automatische Steuerung der Beschattung wichtig, dass die Markise oder Jalousie erst dann herunterfährt, wenn die gewünschte Innentemperatur erreicht ist. Bei niedrigen Außentemperaturen bleiben außerdem Fenster und die Klappen von Zuluftgeräten geschlossen, um Energieverluste durch kalte Zuluft zu vermeiden. Ein Dachlüfter mit Umluft-Funktion kann zusätzlich zur Wärmegegewinnung genutzt werden. Die warme Luft, die sich im Dachbereich sammelt, wird durch die Luft-Umwälzung im gesamten Wintergarten verteilt.

Ob das Klima in Wohnräumen als angenehm oder unangenehm empfunden wird, hängt auch von der Luftfeuchtigkeit ab. Eine Begleiterscheinung von hoher Luftfeuchtigkeit ist z. B. Kondenswasser an den Scheiben. Bei hohen Temperaturunterschieden zwischen innen und außen, ist das ein besonders häufiges Erscheinungsbild. Um dies zu vermeiden, sollte die Luft zirkulieren, wie beispielsweise beim Lüften, Heizen oder bei der Benutzung der Umluft-Funktion von Lüftungsgeräten. Mit speziellen Dachlüftern, wie sie unter anderem die Elsner Elektronik anbietet, kann Kondenswasserbildung bereits entgegengewirkt werden, bevor sich Feuchtigkeit abgesetzt hat. Dafür sorgt ein integriertes Thermometer sowie ein spezielles Berechnungsverfahren in den Lüftern WL610 und WL305, die neben der herkömmlichen Abluft-Funktion, ein frühzeitiges Starten der Umluft-Funktion ermöglichen, noch bevor die Scheiben beschlagen.

Besondere Entwicklungsmethode

Durch die komplett silikonfreie Verarbeitung können die WL305 und WL610 ohne Probleme zusammen mit selbstreinigenden Scheiben eingebaut werden. Beide Dachlüfter tauschen sich sozusagen drahtlos über Funk mit der Wintergarten- oder Lüftersteuerung aus. Für die Steuerung der Umluft-Funktionen verfügen die Lüfter über einen eingebauten Temperatursensor.

Bei der Entwicklung dieser Geräte ging die Elsner Elektronik etwas ungewöhnliche Wege. Sie holte sich Kunden in die

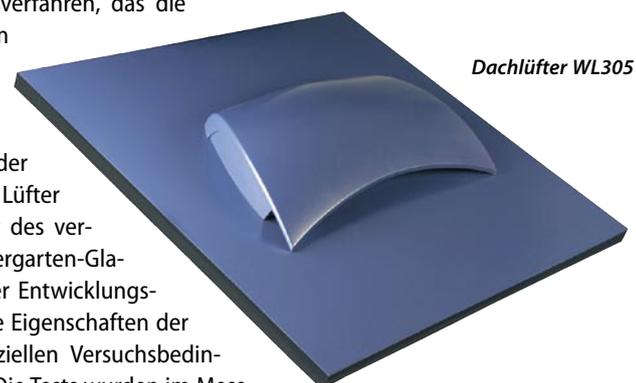


Konstruktion des Dachlüfters WL610

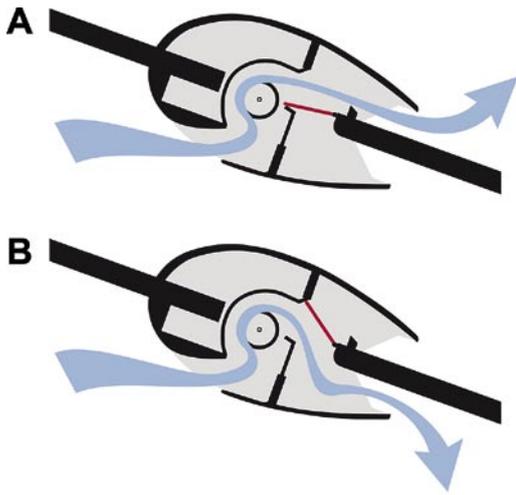
„Kreativstube“, die schon häufig Lüftungsgeräte in Wintergärten eingebaut haben und somit über jede Menge Praxiserfahrung verfügen. Zusammen mit den Entwicklern wurde eine Checkliste erstellt, welche Anforderungen die Geräte erfüllen müssen. Dabei waren neben den Merkmalen wie Passgenauigkeit unter einer Markise, besonders druckfestes Paneel, kein Verarbeiten von Silikon, insbesondere die Technik, das Design und die Farbe wichtige Kriterien. „Erfahrungen haben gezeigt“, so die Kunden, „dass der Geräuschpegel des Lüftungsgerätes die Kaufentscheidung wesentlich beeinflusst.“

Grund genug für die Entwicklungsscrew, zwischen Steuerung und Lüftungsgeräten eine eigene Funkplattform zu schaffen. Bei der Entwicklung von Soft- und Hardware waren eine gute Reichweite und eine kompakte Form von Modul und Antenne, die wichtigsten Bedingungen. Steuerung und Lüfter verständigen sich sozusagen bidirektional. Die am Lüfter gemessene Temperatur wird von der Steuerung verwendet, um die Umluft-Funktion zu kontrollieren (bei Dachlüftern) oder Sommer- oder Winterschaltung zu aktivieren (beim Zuluftgerät). Das Berechnungsverfahren, das die Umluft-Funktion

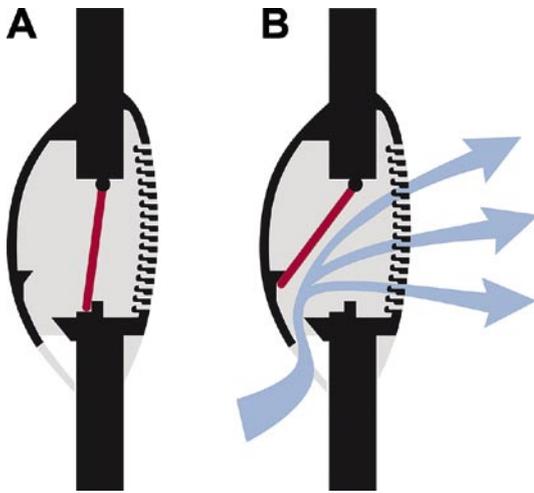
zur Kondenswasserreinerung ermöglicht, bezieht neben der Temperatur am Lüfter auch den U-Wert des verwendeten Wintergarten-Glases mit ein. In der Entwicklungsphase wurden die Eigenschaften der Lüfter unter speziellen Versuchsbedingungen geprüft. Die Tests wurden im Mess-



Dachlüfter WL305



Funktion der Lüftungsgeräte im Abluft-Modus (A) und im Umluft-Modus (B)



Prinzip der Zuluftgeräte WFL: Die Lüftungsklappe verschließt die Zuluft (links). Bei geöffneter Klappe erfolgt Frischluftzufuhr

labor der Firma Ziehl-Abegg durchgeführt, die die Walzenlüfter für die Lüftungsgeräte herstellt. Ziel der Messungen war beispielsweise die Luftleistung zu optimieren und den Geräuschpegel zu senken.

Dafür wurde nicht nur die Netto-Luftleistung gemessen, sondern auch das Zusammenwirken von Abluft- und Zuluftgeräten untersucht. Anhand der Ergebnisse wurden dann die Konstruktion und die Form des Gehäuses angepasst. Geachtet wurde insbesondere auf die Isolationseigenschaften von Gehäuse und Paneel. Für die Ausführung des Gehäuses wurde daher Integral-Hartschaum gewählt. Die Dichtigkeit der Verschlussklappe sichert ein kraftvolles Stirnradgetriebe und ein Schneckenantrieb, die nach Angaben des Herstellers, einen hohen Anpressdruck von 350 kPa gewährleisten. Die Funkfrequenz der Geräte liegt bei 868 MHz. Das Ergebnis der Entwicklung und Testfolgen, ist ein eleganter Dachlüfter vom Typ „WL610“ in den Abmessungen 698 x 360 mm, mit einer Luftleistung von 610 m³/h und U-Wert von 1,8 W/m²K. Die Erfahrungen aus dieser Entwicklungsarbeit wurden nach Angaben des Herstellers, teilweise auch bei den Lüftern „WL305“, mit einer Luftleistung von 305 m³/h sowie U-Wert von 1,8 W/m²K und dem WFL angewendet.

Monika Zydeck

! Kontakt
Elsner Elektronik
 75391 Gechingen
 Tel. (0 70 56) 9 39 70
 info@elsner-elektronik.de
 www.elsner-elektronik.de

▶ Technoplast

Für elastische Verklebungen

Zur Ergänzung des Lieferprogramms bietet die Technoplast in Volxheim, einen Klebdichtstoff für elastische Verklebungen im Innen- und Außenbereich an. Das Produkt „Tecoplast 500“ ist ein weichelastischer, einkomponentiger Klebdichtstoff. Er eignet sich insbesondere für die Verklebung von Dichtfolien aus EPDM und Butylkautschuk (Tecoband 230 und 231) sowie von Fensterdichtbändern aus vlieskaschierter Polymerfolie (Tecoband 250-1 und 251-1). Neben diesen Anwendungen ist Tecoplast 500 außerdem in vielen anderen Bereichen im Bau einsetzbar:

- zum Verkleben von Falzen, Gehrungen und Überlappungen
- zur Fugenabdichtung im Innen- und Außenbereich
- zum Verkleben von Bauteilen aus Naturstein, Gips, Aluminium, Stahl, Zink, Kupfer, Glas, Holz, MDF, Keramik, Fliesen untereinander oder auf massive mineralische Untergründe.

Der Klebdichtstoff „Tecoplast 500“ ist wasserbeständig und vulkanisiert mit Luftfeuchtigkeit aus zu einem weichelastischen, gummiartigen Kunststoff. Dieser wiederum besitzt eine ausgezeichnete



Lösemittelfrei und geruchsneutral: Klebdichtstoff „Tecoplast 500“

te Witterungs- und Chemikalienbeständigkeit. Nach Herstellerangaben ist der Klebdichtstoff lösemittel-, isocyanat-, silikon- und PCP-frei und weist einen geringen Schrumpf auf. Breites Haftspektrum auf Beton, Aluminium blank und pulverbeschichtet, Hart-PVC, Holz sowie auf weiteren bauüblichen Werkstoffen, schnelle Verarbeitung, kein Vorbehandeln des Dichtbandes bzw. der Dichtfolie, einseitiger Klebstoffauftrag sowie keine Ablüftzeit, sind einige Vorteile des Materials. Der Klebdichtstoff ist in den Farben schwarz oder weiß, in 600 ml-Schlauchbeuteln lieferbar.

! Kontakt
Technoplast
 55546 Volxheim
 Tel. (0 67 03) 30 06 80
 info@technoplast-gmbh.de
 www.technoplast-gmbh.de

