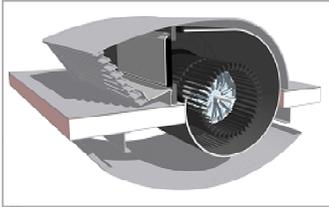


## Die Lüftungsgeräte

### Abluft

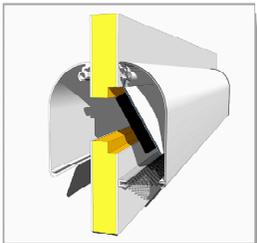
BENE - Lüftungsgeräte werden in hochwertiger, thermisch getrennter Alu-Systembauweise gefertigt.



Das elegante, zeitgemäße Design wird durch das in hochwertiger RAL-Qualität vielseitig beschichteten Aluminium-Gehäuse abgerundet.

Die leistungsstarken erstaunlich leisen Abluft-Geräte DL2001 [max. 460m³/h] und DL2002 [max. 850m³/h] wurden mit einem leistungsstarken doppelseitig saugendem Radialgebläse verheiratet.

### Zuluft



Vervollständigt wurden die Abluft-Geräte durch ein ebenso in hochwertiger, thermisch getrennter Alu-Systembauweise hergestelltes Zuluft-Gerät, das perfekt passend auf dasselbe abgestimmt ist.

Die motorisch öffnenden Zuluft-Geräte sorgen für die erforderliche Frischluft, die auf Unterdruck geräuschlos in den Wintergarten nachströmen darf.

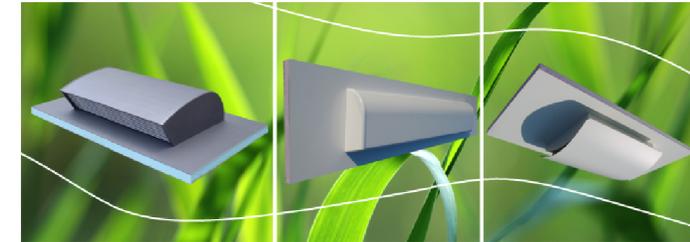
Auch diese ideal isolierten Geräte schließen, wenn der Strom unerwartet ausfällt.

Auch sie sind in hochwertiger RAL-Qualität beschichtet.

## motorische Lüftung

Leistung	optimal	<input checked="" type="checkbox"/>
Luftmenge	kalkulierbar	<input checked="" type="checkbox"/>
Wetter	sicher	<input checked="" type="checkbox"/>
Einbruch	geschützt	<input checked="" type="checkbox"/>
Urlaub	unabhängig	<input checked="" type="checkbox"/>
Betrieb	zuverlässig	<input checked="" type="checkbox"/>
Steuerung	automatisch	<input checked="" type="checkbox"/>
Geräusch	leise	<input checked="" type="checkbox"/>
Verbrauch	gering	<input checked="" type="checkbox"/>
Design	ansprechend	<input checked="" type="checkbox"/>
Qualität	Top	<input checked="" type="checkbox"/>
Insekten	nein Danke	<input checked="" type="checkbox"/>

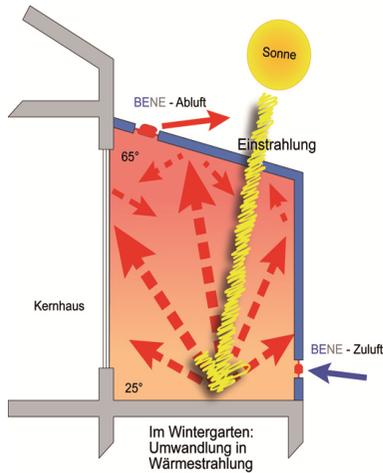
Ihr Fachpartner



**BENE**  
Lüftungsmanufaktur

## Treibhauseffekt

Dieser entsteht dadurch, dass die kurzweiligen Sonnenstrahlen das Glas mühelos passieren und auf Wände, Boden und Möbel auftreffen.



Beim Auftreffen verwandeln sich diese kurzweiligen Sonnenstrahlen in langwellige Wärmestrahlen. Diese hält nun das Glas zurück. Als „Sonnenfalle“ ist dieser Effekt jedem Autofahrer bekannt, der sein Auto in der Sonne geparkt hat.

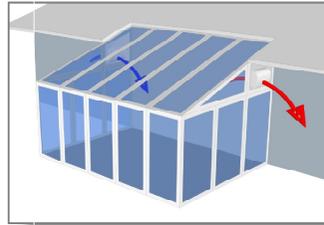
Im Auto erhitzt sich der Innenraum in kürzester Zeit. Aber warum? Neben dem Auto ist es, obwohl die Sonne ebenso ungehindert auf den Boden auftrifft, bei weitem nicht so heiß? Es ist die Luftbewegung! Im Freien steigt die Luft ungehindert nach oben und viel mehr kühlere Luft kann nachströmen. Im Auto wird dies durch die Glasscheiben verhindert. Ähnlich wie in einem Wintergarten.

Für eine kontrollierte und schnelle Hitzeabfuhr sorgen am effektivsten motorische Lüftungsgeräte. Sie arbeiten zuverlässig und der Hausbesitzer ist nicht ständig an sein Heim gebunden.

**Fazit:** Das Raumklima eines Wintergartens wird entscheidend durch seinen Luftaustausch beeinflusst.

## Drei Wege zur frischen Luft

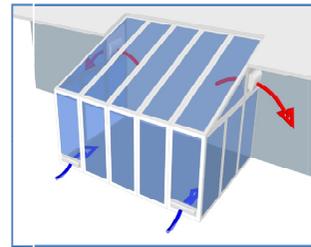
Den ersten Weg nennt man **Querlüftung**.



Hier findet der notwendige Luftaustausch „Quer“ durch den Wintergarten über die gegenüber liegenden Seitenteile statt.

Die Frischluft wird auf der einen Seite oben eingeführt, die Warmluft gegenüberliegend nach außen gelüftet.

Den zweiten Weg nennt man **Diagonallüftung**.

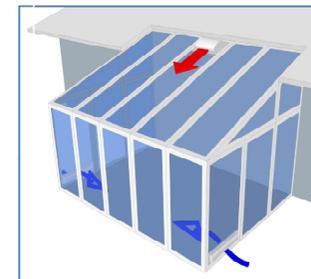


Hier wird die Frischluft in Bodennähe dem Wintergarten zugeführt und die Warmluft über die Seitenteile nach außen geleitet.

Auch diese Variante findet Verwendung

wenn ein Einbau der Abluftgeräte im Dachbereich nicht möglich ist. Die Zuluft wird in Bodennähe platziert.

Den dritten Weg nennt man **Dachlüftung**.



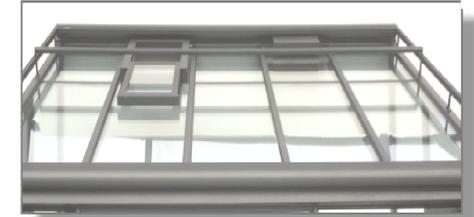
Auch hier wird die Frischluft durch die Zuluftgeräte in den Wintergarten einströmen und die Warmluft über die Abluft nach außen abtransportiert.

Der Einbau der Abluft erfolgt im Dach und somit am höchsten Punkt im Wintergarten. Die Zuluft ideal in Bodennähe.

## Be - und Entlüftung

Es gibt zwei unterschiedliche Lüftungsvarianten. Die eine sind Fensteröffnungen und die andere Lüftungsgeräte. Beiden Systemen benötigen „motorische Unterstützung“.

Fenster erreichen den notwendigen Luftaustausch über Thermik. Hierfür sind ein Temperaturunterschied über 15°C von Innen- zur



Außentemperatur erforderlich. Nimmt diese Temperaturdifferenz ab, verlieren sich diese erforderlichen thermischen Auftriebe immer mehr.

Die zweite motorische Möglichkeit bei Fenstern wäre der Wind. Wenn dieser vorhanden ist, könnte er durch das geöffnete Fenster Luft in den Wintergarten drücken. Keine, weder Thermik noch Wind, sind für verlässlich berechenbare Lüftungsgrößen einzusetzen. 10% der gesamten Glasfläche müssen zu öffnen sein.

Bei einem motorischen Lüftungssystem erbringt das im Lüftungsgerät eingebaute Gebläse den gewünschten Luftaustausch. Sie sind leistungssicher, Wetterunabhängig und zu jeder Zeit automatisch einsatzbereit.

Zusätzlich zum Sonnenschutz werden Luftwechselraten von 10-fach je Rauminhalt empfohlen. Die motorischen Lüftungsgeräte erlauben dem Nutzer eine große Unabhängigkeit. Er kann den Wintergarten sich selbst überlassen. Wind und Regen, Insekten und Ungeziefer und selbst ein Einbrecher können ihm jetzt, zumindest was den freien Zugang angeht, nichts mehr anhaben.

Die kontrollierte Lüftung reguliert auch die Feuchtigkeit in der Luft und beugt so Schäden vor.