

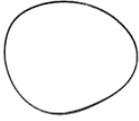


Installations-und Sicherheitshandbuch der Warmluftkollektoren:

SolarBlue-Box Fresh 3.0, SolarBlue-Box Fresh 3.1, SolarBlue-Box Fresh 4.5
SolarBlue-Box Heat 3.0, SolarBlue-Box Heat 3.1, SolarBlue-Box Heat 4.5

Vielen Dank, dass Sie sich für eine SolarBlue-Box entschieden haben.

Lieferumfang

Artikelname	Version „Fresh“	Version „Heat“	Abbildung
1. Solar-Luft-Kollektor inkl. Ventilator und des Photovoltaikmodul.	1 Stk	1 Stk	
2. Alu-Flex-Rohr, Ø 100 mm, Länge 63 cm, inkl. 2 Schlauchschellen	1 Stk	2 Stk	
3. Flansch zum Anschluss von Al-Schlauch an einen Solar-Luft-Kollektor, inkl. Silikon-Dichtung	1 Stk	2 Stk	
4. Dichtring für Flansch	1 Stk	2 Stk	
5. Weißer Diffuser inkl. Flansch für Innen	1 Stk	2 Stk	
6. Dübel zur Wandbefestigung	12 Stk	12 Stk	

Artikelname	Version „Fresh“	Version „Heat“	Abbildung
7. Dübel zur Wandbefestigung	4 Stk	4 Stk	
8. Schraube M3 x 40 mm	12 Stk	12 Stk	
9. Schraube M3 x 16 mm	4 Stk	4 Stk	
10. Schraube M2 x 14 mm	4 Stk	4 Stk	
11. Raumthermostat (Regler)	1 Stk	1 Stk	

Funktionsprinzip

Die SolarBlue-Box ist eine Luftheizung und dient zur Belüftung von Räumen unter Verwendung der Sonnenenergie. Betriebskosten für Heizung und Lüftung sind so gleich Null.

Je nach Ausführung „Fresh“ oder „Heat“ saugt der Solar-Luft-Kollektor die Luft:

- a) Mit den Löchern in dem Unterteil des Tragrahmens (Modelle „Fresh“, 3.0, 3.1 und 4.5) – ein und bringt die frische Außenluft nach überströmen eines Wärmetauschers erwärmt in den Raum
- oder
- b) Mit den Löchern in dem Unterteil des Tragrahmens und zusätzlich mit dem Förderschlauch aus dem Raum (Modelle „Heat“, 3.0, 3.1 und 4.5) und leitet diese durch den Wärmetauscher innerhalb des Kollektors zurück. Hier ist die Heizungsleistung höher als bei den „Fresh“ Versionen.

Die Luft erwärmt sich durch Wärmeübertragung im Kollektor und wird mit einem integrierten Ventilator an der Rückseite des Kollektors ins Haus befördert. Der Ventilator wird mittels des integrierten Photovoltaikmoduls versorgt, das die elektrische Energie aus der Sonnenenergie erzeugt. Der Ventilator wird mit dem Raumthermostat gesteuert, dass bei Erreichen der geforderten Raumtemperatur den Ventilator abstellt.

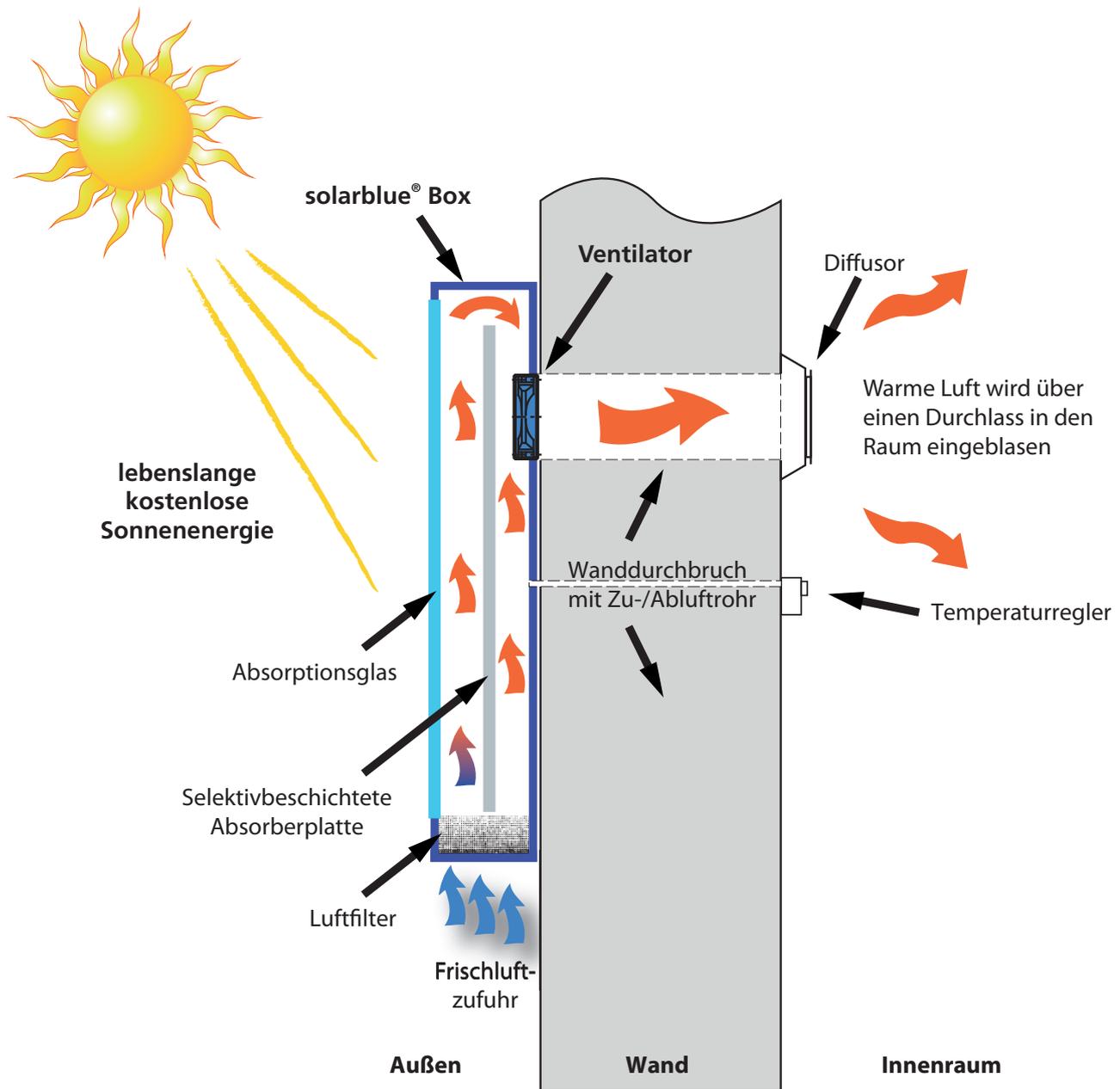
- Der Diffusor wird im zu belüftenden Raum angebracht – die Warmluft strömt ein und steigt durch das Eigengewicht nach oben – bringt somit die Raumluft in Bewegung.
- Die Frischluft wird von unten angesaugt und Kondenswasser kann ungehindert abfließen.
- Die Ansaugöffnung ist so dimensioniert, dass der notwendige Durchfluss auch bei Verwendung eines Luftfilters erzielt werden kann.
- Die Spezialkonstruktion des Absorbers sorgt für eine sehr gute Effizienz bei der Lufterwärmung.
- Der digitale Regler mit Zeitschaltuhr (optional) ermöglicht den Ventilationsbetrieb um beispielsweise nachts im Sommer für eine Senkung der Raumtemperatur zu sorgen. (Netzteil 12V oder ggf. Akkumulator notwendig)
- Sehr geringe Bauhöhe des Kollektors. Kleiner 8cm.
- Das Spezialglas mit der höheren Lichtdurchlässigkeit vermindert den Verlust von Sonnenenergie.
- Der Absorber sorgt für eine hohe Wärmeaufnahme und einer entsprechenden höheren Effizienz.

Funktionsprinzip

- Der Absorber ist vom Rahmen isoliert – ein Wärmeverlust vom Absorber an den Rahmen ist dadurch minimal. Der größte Teil der erzeugten Wärme wird somit an die vorbeiströmende Luft abgegeben.

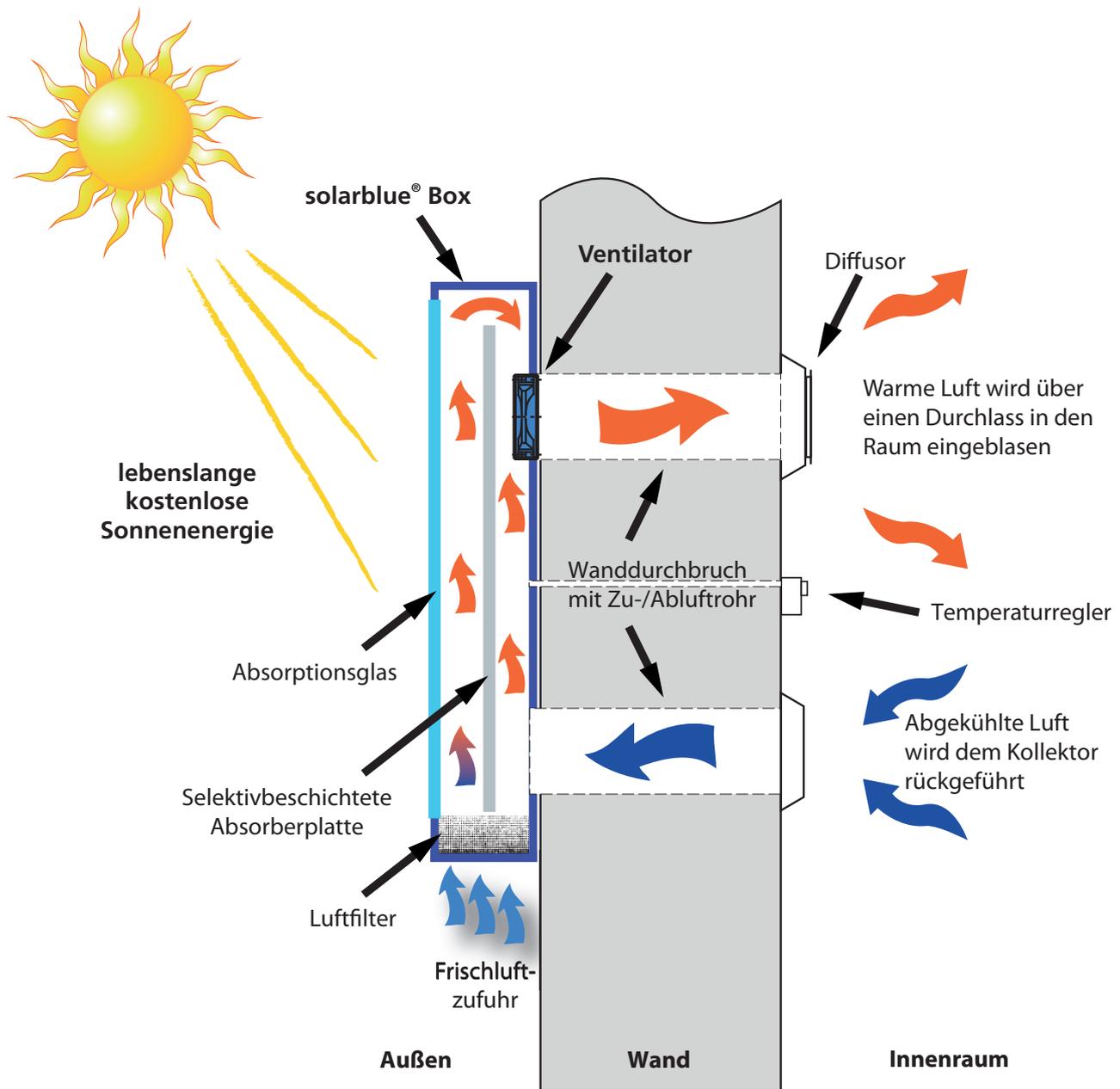
Funktionsprinzip

Funktionsdiagramm Solarblue® Box „Fresh“



Funktionsprinzip

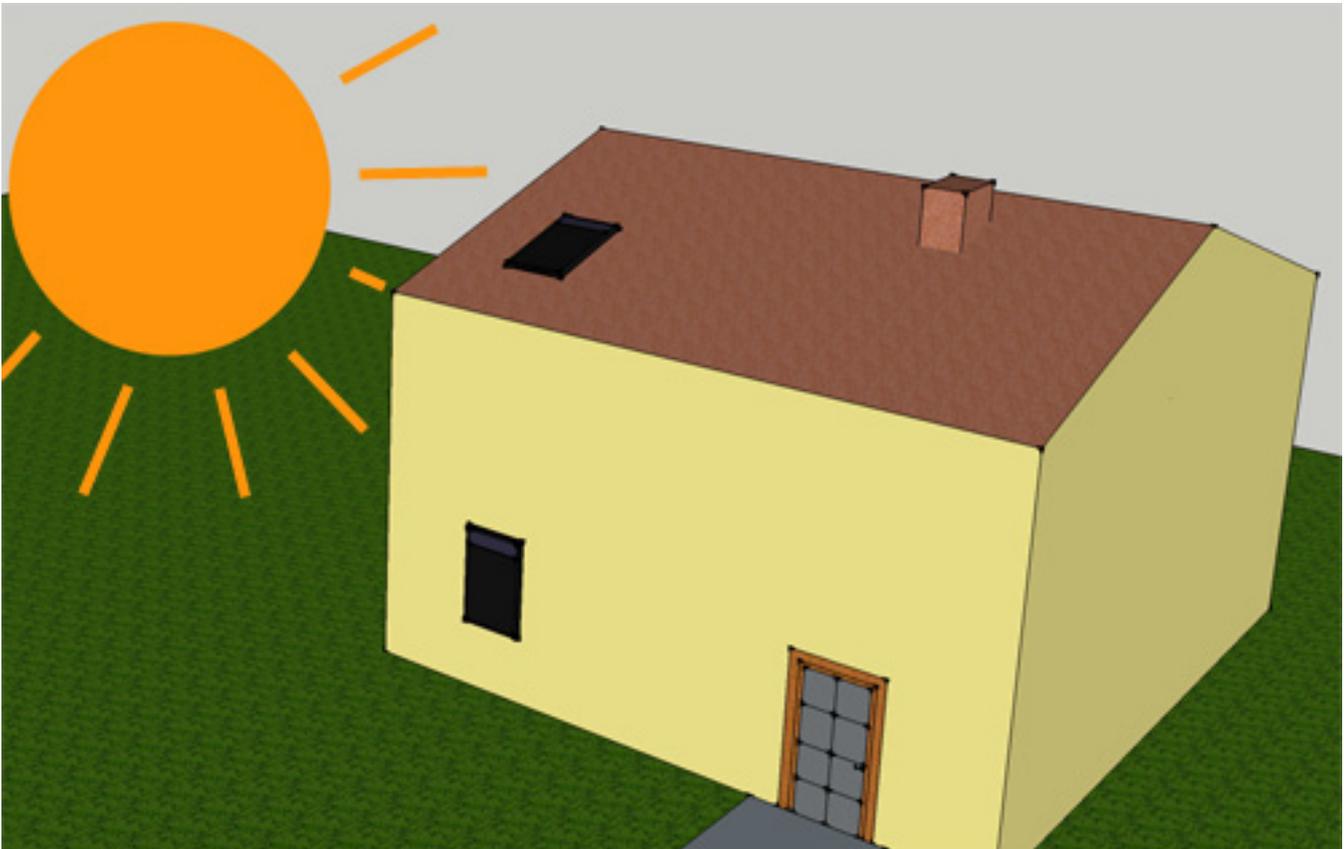
Funktionsdiagramm Solarblue® Box „Heat“



Standort des Kollektors

Wir empfehlen die Montage des Kollektors an einer sonnigen Außenwand Ihres Hauses. Dadurch erreichen Sie einen optimalen Winkel zwischen dem Kollektor und der Sonne im Frühling, Herbst und Winter. In diesen Jahreszeiten, in denen eine Heizungsunterstützung wünschenswert ist, ist der Sonnenstand niedriger als im Sommer und der Wirkungsgrad des platzierten Kollektors an der Wand ist optimal.

Im Fall, dass sie den Kollektor nicht an die Wand installieren können, ist eine Installation auf dem Dach möglich. Für diese Art der Installation benutzen Sie die von uns gelieferten Halter (optional). Diese ermöglichen die Winkeleinstellung des Kollektors zur Sonne hin. Zugleich machen wir darauf aufmerksam, dass Sie die notwendige Hydroisolation des Kollektorloches vornehmen müssen. Auf eine fachgerechte Durchdringung der Dachisolation ist zu achten.



Der Ort, an dem Sie den Kollektor befestigen wollen, sollte die höchste Sonnenintensität in den beschriebenen Jahreszeiten aufweisen, da der Warmluftkollektor nur bei voller Sonneneinstrahlung und ohne Verschattung die höchstmögliche Leistung liefern kann. Der ideale Standort ist die Südseite Ihres Objektes. Für die optimale Ermittlung des Montageortes helfen Ihnen Webseiten, wie z.B. <http://suncalc.net>, weiter.

Montage des Luftkollektors

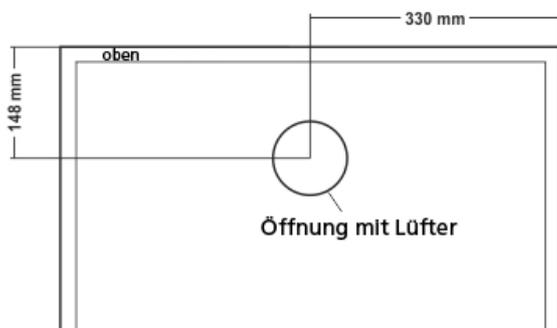
Nach der Wahl des Standortes des Kollektors, geht es nun zur eigentlichen Installation:

1. **Lochbohrung für den Luftanschluß des Kollektors:** Vermessen Sie an dem gewünschten Montageort die Mitte des Loches für Ihr Modell. Für die Ausführung „Heat“ beachten Sie bitte zusätzlich die Angaben für die zweite Bohrung.

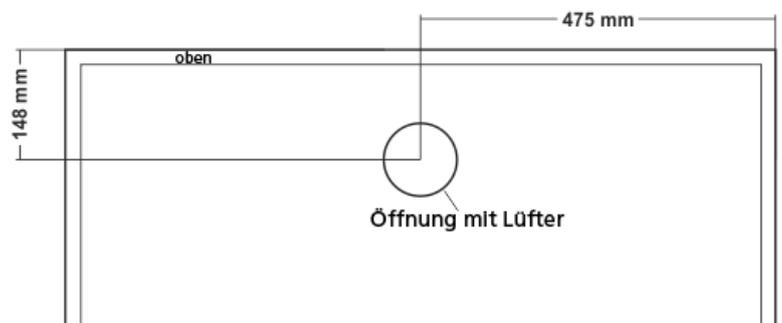
Die Abstände finden Sie auf folgenden Bildern:

Ausführung „Fresh“

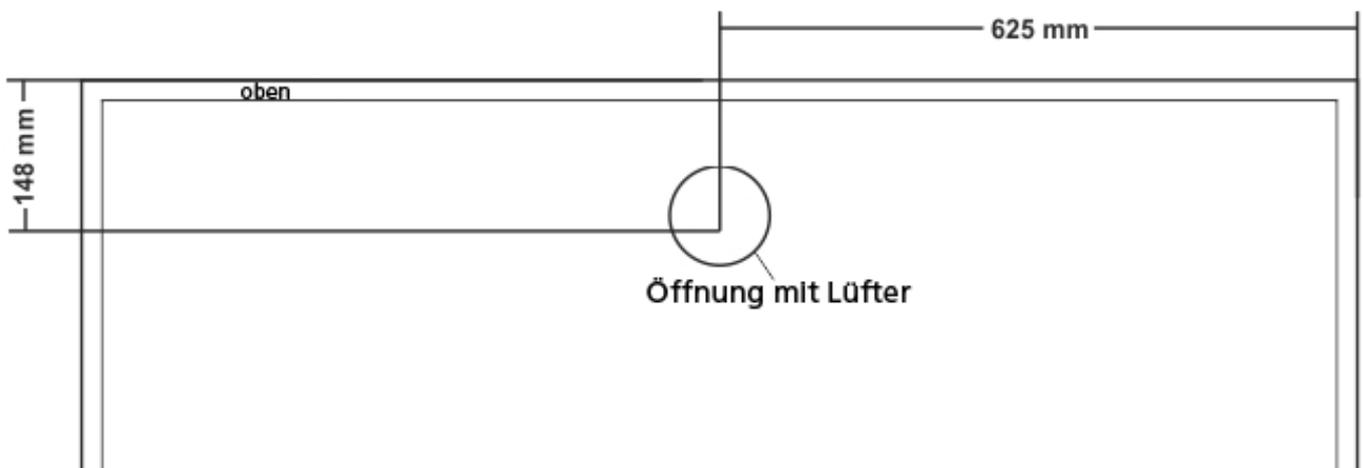
SolarBlue-Box Fresh 3.0



SolarBlue-Box Fresh 4.5

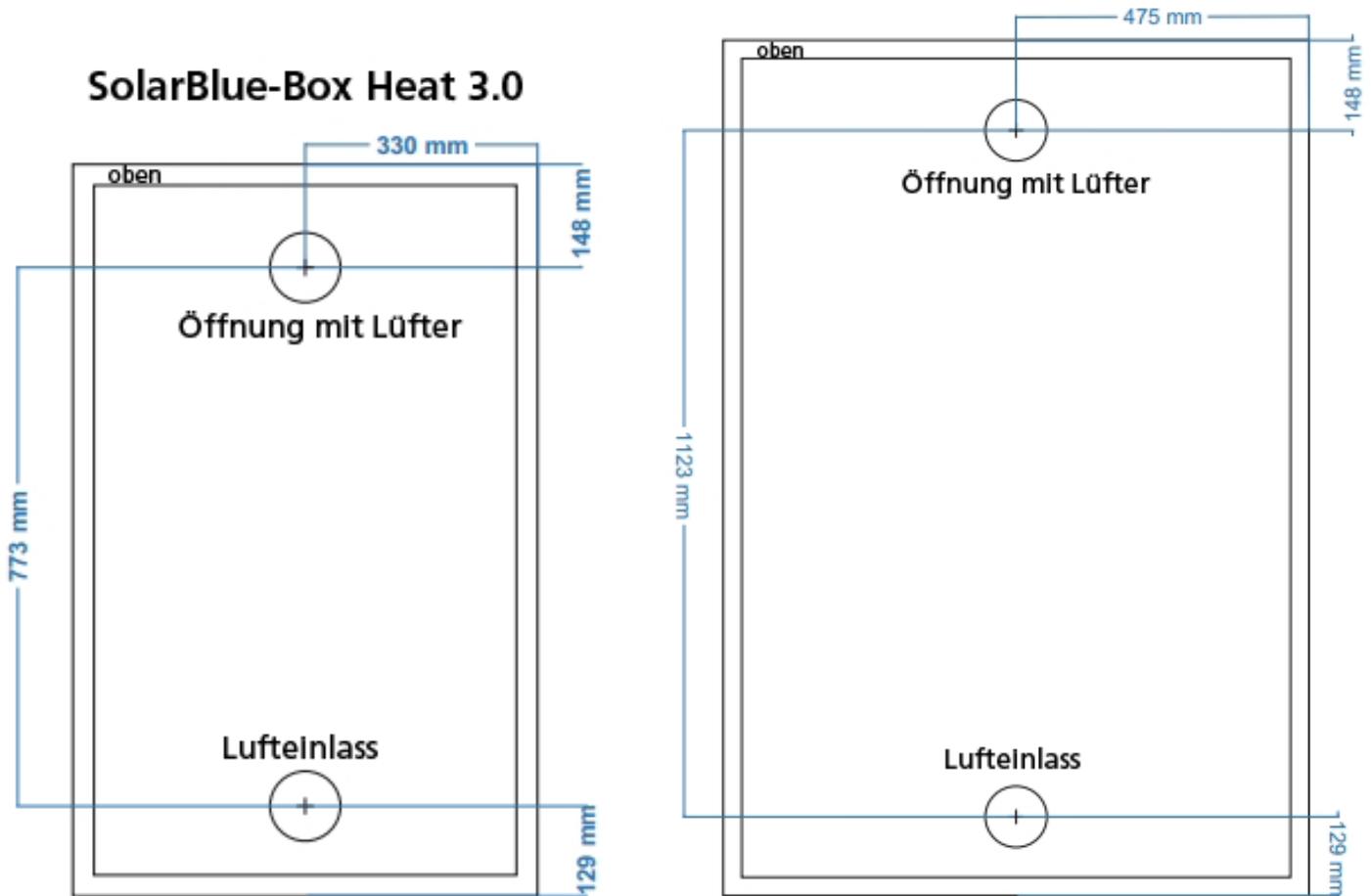


SolarBlue-Box Fresh 3.1

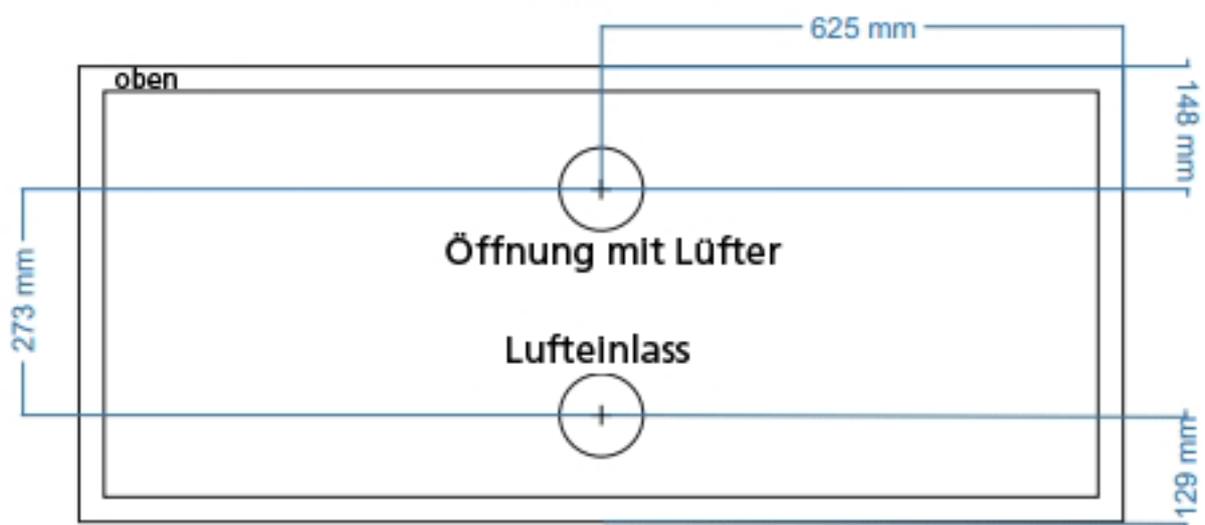


Ausführung „Fresh“

SolarBlue-Box Heat 4.5



SolarBlue-Box Heat 3.1



1a. Sobald Sie die Mitte ausgemessen haben, benutzen Sie einen langen Bohrer (z.B. mit dem Durchmesser 8 mm) und bohren dann an dieser Stelle durch die ganze Wand bis in den Raum.

Wenn Sie die Mitte des Kreises gebohrt haben, benutzen Sie eine Lochfräse oder eine Kernbohrmaschine mit einer langen Krone und bohren die benötigte Durchföhrung mit einem Durchmesser von ca. 110 mm. Dieses Loch wird für den Luftschlauch (Teil Nr.2) benötigt. Der Schlauch wird die Warmluft aus dem Kollektor in den Raum leiten.

Für die Modelle SolarBlue-Box „Heat“ wiederholen Sie die Ausführung auch für das zweite Loch.



2. **Befestigung des Schlauches zum Kollektor:** Nehmen Sie den Flansch (Teil Nr. 3) und befestigen Sie diesen mittels vier Schrauben M2 (Teile Nr. 10) an den vorgebohrten Stellen auf der Rückseite des Kollektors. Prüfen Sie den korrekten Sitz des Dichtrings (Teil Nr. 4) auf der Flansch.

Nehmen Sie den Flex-Schlauch (Teil Nr. 2) und ziehen Sie die Schlauchschelle (ein Bestandteil von Teil Nr. 2) ca. 3cm über den Flex-Schlauch. Streifen Sie dann den Flex-Schlauch über die Flansch und ziehen Sie die Schlauchschelle mit einem Schraubendreher nach.

Für die Modelle der SolarBlue-Box „Heat“ Serie, wiederholen Sie diese Schritte auch für den zweiten Flex-Schlauch.



3. Festlegung der Positionen für die Befestigungsdübel:

Nehmen Sie den zusammengebauten Kollektor und stecken Sie zuerst den/die Flexi-Schlauch/Schläuche in den entsprechenden Mauerdurchlass. Anschließend korrigieren Sie den Kollektor mit einer Nivellierwaage und markieren Sie, z.B. mit einem Filzstift, die Position der zu bohrenden Befestigungslöcher durch die dafür vorgesehenen Bohrungen am Rahmenrand. Benutzen Sie zur Befestigung die beigelegten großen Standarddübel (Teil. Nr.6) oder eine andere Ausführung je nach vorhandenem Mauerwerk. Legen Sie nach erfolgter Markierung der Bohrlöcher den Kollektor wieder ab.



4. Lochbohrungen für die Dübel: Bohren Sie je nach Dübelsorte die gekennzeichneten Löcher ins Mauerwerk. Bringen Sie die Dübel ins Bohrloch ein.

5. Durchziehung des Raumthermostatkabels: Sie können das Kabel des Raumthermostats neben den eingesetzten Flex-Schlauch mit im 110mm Loch durchziehen und führen es dann im Raum z.B. hinter eine Blendleiste oder in einem Kabelkanal zur gewünschten Stelle weiter. Die zweite Möglichkeit ist, dass Sie ein separates Loch nur für das Thermostatkabel durch die Wand bohren. Die Stelle, an dem dieses Loch im Raum ausmündet, sollte sich möglichst nahe an der gewünschten Montagestelle des Thermostats befinden. Um Wassereindringung zu vermeiden, empfehlen wir die Bohrung von außen nach innen aufsteigend auszuführen. Zugleich ist es positiv dieses Loch an der Fassade an der Stelle zu bohren, an dem das Kabel aus der Rückseite des Kollektors austritt. Für die Bohrung benutzen Sie einen Bohrer mit einem Durchmesser von ca. 4 mm. Isolieren Sie dann das Kabel z.B. mit niederexpansions PUR Schaum.

Bitte achten Sie darauf, dass das Thermostat mindestens 2m vom Diffusor (Teil Nr. 5), der die warme Luft aus dem Kollektor dem Innenraum zuführt, entfernt angebracht wird. Auch sollte das Thermostat möglichst weit unterhalb des Warmluft zuführenden Diffusors angebracht werden, da die einströmende Warmluft 55°C erzielen kann und somit die Raumtemperatur nicht zuverlässig geregelt werden könnte.

6. Befestigung des Kollektors an der Wand: Setzen Sie nun den Warmluftkollektor wie in Punkt 3. beschrieben wieder an der Mauer an. Ziehen Sie das Thermostatkabel zusätzlich durch die gewählte Öffnung. Gleichen Sie den Kollektor mit einer Nivellierwaage aus. Befestigen Sie dann den Kollektor mit den Schrauben (Teile Nr. 9) an der Wand. Ziehen Sie den Schlauch durch die Wand bis in den Innenraum. Isolieren Sie dann den Schlauch z.B. mit einem niederexpansions PUR Schaum. Für die Modelle SolarBlue-Box „Heat“ ziehen Sie auch den zweiten Flex-Schlauch durch und isolieren Sie ihn ebenfalls.

TIPP: Wenn Sie die eine Wärmeentweichung in Stunden, wenn die Sonne nicht scheint, verhindern möchten, befestigen Sie eine Rückklappe am Zuführungsloch.

- 7. Befestigung des Innendiffusers:** Sie haben nun den Warmluftkollektor an der Außenwand angebracht und der Flex-Schlauch ist durch die 110mm Öffnung bis zum Innenraum durchgezogen. Ziehen Sie nun die Schlauchschelle (ein Bestandteil von Teil Nr. 2) an das Ende des Schlauches auf und stecken Sie dann den Schlauch auf den Diffusorflansch. Ziehen Sie die Schelle mit dem Schraubendreher nach. Heben Sie den Flansch so ins Bohrloch, und setzen Sie den Difussor so ins vorbereitete Loch ein, dass sich der Flanschrand in einer Ebene mit der Wand befindet. Kleine Löcher oder Beschädigungen neben dem Difussor reparieren Sie bei Bedarf mit z.B. Gipsmasse. Zum Abschluss wird der Diffusorteller in den Flansch eingeschraubt. Bei den Modellen der solarBlue-Box „Heat“ wiederholen Sie diese Schritte auch für die zweite Öffnung.



- 8. Befestigung und Inbetriebnahme des Raumthermostats:** Wenn Sie das Raumthermostat benutzen möchten, gehen Sie bitte nach der gesonderten Anleitung vor, die dem Thermostat beiliegt.

Wartung und Sicherheit

- Bei einem Eigenheim gibt es im Allgemeinen keine baurechtlichen Vorschriften bezüglich der Montage der Kollektoren an Fassaden oder Dach. Bei Mietobjekten prüfen Sie vor der Montage, die entsprechenden Verträge und/oder Vereinbarungen.
- Sollten Sie keine ausreichenden handwerklichen Fähigkeiten für die Kollektormontage besitzen, überlassen Sie diese Arbeit bitte einem Spezialisten.
- Schützen Sie den Inhalt des Paketes vor Kindern.
- Während der Installation und vor allem bei den Bohrungen achten Sie bitte unbedingt auf die elektrische Verdrahtung der Schaltung (Thermostatanschluß), vorhandene Gasleitungen, Wasserleitungen und/oder andere Infrastrukturelemente, die sich im Montagebereich befinden könnten. Im Zweifelsfall ist ein alternativer Montageplatz zu suchen.
- Während der Installation und dem Betriebs achten Sie auf Einhaltung der Regeln und Vorschriften zum Schutz vor Blitzschlag, als Standards gilt hier EN 62305 1-4.
- Bei der Arbeit mit dem Kollektor in Höhen folgen Sie den Sicherheitsbestimmungen für Arbeiten in der Höhe .
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile und Zubehör vom Händler.
- Bedenken Sie nach der Installation, dass es sich um eine Erwärmungseinheit handelt. Treffen Sie alle Vorkehrungen für den sicheren Betrieb dieser Geräte.
- Montieren Sie keinen Kollektor an Plätze, die Brand- und Explosionsgefährdet sind.
- Bei Sonneneinstrahlung kann die Kollektortemperatur sehr hoch ansteigen. Es besteht Verbrennungsgefahr bei Kontakt mit dem Kollektor. Reinigungsarbeiten führen Sie am besten in den Abendstunden durch.
- Kontrollieren Sie regelmäßig, dass der Ventilator freilaufend ist und dass weder der Einlaß noch die Luftaustrittsöffnungen verstopft oder verstellt sind.
- Stellen Sie sicher, dass das Steuerungskabel nicht unterbrochen und die Isolation nicht beschädigt wird.
- Das Photovoltaikpaneel oder die Glasabdeckung dürfen für einen optimalen Betrieb nicht verschmutzt oder verschattet sein. Schmutz auf der Oberfläche kann die Effizienz des Kollektors signifikant reduzieren. Wir empfehlen die Reinigung der Oberfläche mit milden Reinigungsmittel und kaltem Wasser.
- Wenn Sie einen ungewöhnlichen Geruch, Rauch oder Lärm aus dem Kollektor wahrnehmen, schalten Sie sofort das Gerät aus, in dem Sie dem Kollektor einfallendes Sonnenlicht entziehen (z.B. Gartenschirm) und wenden Sie sich an den Händler.
- Hängen Sie keine Objekte an den Kollektor.

Inbetriebnahme

- Nach sicherer und fachgerechter Montage des Kollektors und des Raumthermostats kann der Kollektor in Betrieb genommen werden.
- Um die optimale Innentemperatur zu erreichen drehen Sie den Thermostatregler auf die gewünschte Temperatur. Bei Sonnenschein setzt sich der Ventilator im inneren des Kollektors automatisch in gang. Nach Erreichen der gewünschten Raumtemperatur schaltet sich der Ventilator aus.
- In den warmen Sommermonaten empfehlen wir den Kollektor auszuschalten.
- Die Drehzahl des Ventilators und die Strömungsgeschwindigkeit der Luft durch das Zuführloch richtet sich nach der Sonneneinstrahlung.
- Dieser Kollektor wurde so konstruiert, dass er bedienungsfrei rund um die Uhr arbeiten kann. Das Gerät kann auch betrieben werden, wenn Sie ein paar Monate weg von zu Hause sind. Falls an den Kollektor genug Sonnenstrahlung einfällt, ist das Objekt mit der frischen Warmluft versorgt. In der Nacht und in weiteren Momenten, wenn an den Kollektor nicht die ausreichende Strahlung einfällt, ist der Ventilator ausgeschaltet und keine Luft strömt in den Raum.

Hinweis: Durch die einströmende Luft kann, bedingt durch Undichtigkeiten von Fenster, Türen und anderen Öffnungen, ein Luftzug entstehen. Vermeiden Sie den Aufenthalt im Luftzugbereich.