



**TEDDINGTON**  
LUFTSCHLEIERANLAGEN



# WINDFÄNGE

MIT ENERGIE-EFFIZIENTEN  
LUFTSCHLEIERANLAGEN

TÜREN  
AUS  
LUFT

# Kombinierte Technik – optimale Wirkung.

Um die Funktion eines Windfanges auch bei beidseitig geöffneten Türen zu gewährleisten und den Kaltlufteinfall in den Windfang zu verhindern, bietet Teddington mit der Kombination von Kaltluft- und Warmluftschleieranlagen die optimale Lösung an.

An Gebäudeeingängen mit hoher Frequenz herrschen unkontrollierte Luftströmungen. Dazu kommen Winddruck von außen, thermischer Auftrieb und Druckveränderungen durch Klima- und Lüftungsanlagen im Gebäude.

Häufig werden dort Doppeltüranlagen als Windfang eingesetzt. Wirkungsvoll sind diese allerdings nur, wenn beide Türen wechselseitig geschlossen sind. Durch zu hohe Türöffnungsintervalle oder zu geringe Bautiefen der Windfänge geht in der Praxis die Wirkung verloren.

Das Ergebnis sind beidseitig offenstehende Türen. Es entstehen unangenehme Zugscheinungen mit hohen Betriebskosten auf Grund des immensen Kaltlufteinfalls.



**Weniger Energie**

Durch häufige Öffnungsintervalle geht viel Energie in Windfängen verloren.



**Besseres Klima**



**Bessere Verkaufspsychologie**



**Mehr Umweltschutz**



**Bessere Arbeitsbedingungen**

Das Zusammenspiel zweier Luftschleieranlagen schützt das Gebäude zu nahezu 100 % vor Außen- und Kaltlufteinfall, bei gleichzeitiger Reduzierung der Wärmeenergie um 30 bis 40% gegenüber dem konventionellen Einsatz von nur einer Luftschleieranlage.



## Vorteile:

Die Schleuse funktioniert als echte Wind-FANG. Windböen werden bereits von der Kaltluftschleieranlage an der Außentür gebrochen, seitlicher Lufteinfall wird verhindert.

Der Windfang wirkt als Wärmepuffer zwischen der kalten Außenluft und dem Gebäude.

Durch die Temperierung des Windfangs mittels der Warmluftschleieranlage wird die eigentlich unbeheizte Umluft der Kaltluftschleieranlage nicht als „kalt“ empfunden. Im Winter ist bereits beim Eintritt in den Windfang ein angenehmer Temperaturanstieg spürbar.

Geräuscentwicklungen bleiben im Windfang.

Das Gebäude kann direkt hinter dem Windfang als Nutzfläche verwendet werden, da weder störende Luftbewegungen noch Geräusche den dauerhaften Aufenthalt beeinträchtigen.

In Verbindung von Kalt- und Warmluftschleier sowie dem hocheffizienten, patentierten CONVERGO® Druckkammer-Düsensystem kann die Warmluftschleieranlage in der Regel um eine Leistungsklasse kleiner als bei Eingangsbereichen ohne gesonderte Kaltluftschleieranlage gewählt werden. Die benötigte

Wärmeleistung reduziert sich dadurch, im Vergleich zu einer Warmluftschleier-Einzelanlage, um zusätzlich 30%.

Durch die getrennte Anordnung von Kalt- und Warmluftschleieranlage werden lufttechnische Kurzschlüsse ausgeschlossen. Beide Luftschleieranlagen bilden saubere und räumlich getrennte Luftwalzen aus.

Bereits die Kaltluftschleieranlage an der Außentür reduziert den Einfall von Außen- bzw. Kaltluft in den Windfang um bis zu 80%. Die an der Innentür platzierte Warmluftschleieranlage bildet eine zweite Luftwalze, die entgegen der eindringenden Restluft wirkt. Das hinter dem Windfang angeordnete Gebäude wird im Ergebnis perfekt abgeschirmt.

Die Investition des Kaltluftschleiers amortisiert sich durch die Einsparung an Wärmeenergie innerhalb kürzester Zeit (genaue Werte können mittels einer Wirtschaftlichkeitsberechnung projektbezogen ermittelt werden).

ohne Wärmetauscher

mit PWW und Elektro-  
Wärmetauscher

## Vorteile:

wie Situation 1, zusätzlich:

Da bei einer Vorlauftemperatur von 25 - 40°C und gleichzeitig extrem niedrigen Außentemperaturen die Heizleistung des PWW-Wärmetauschers oft nicht ausreicht, um eine Behaglichkeit im Eingangsbereich zu gewährleisten, wird mittels eines (nach dem PWW-Wärmetauscher angeordneten) Elektro-Wärmetauschers die Ausblastemperatur der Luftschleieranlage angehoben und somit eine ausreichende Temperierung des Eingangsbereiches gewährleistet.

Unter Einbeziehung des Einsatzes regenerativer Energien im Gesamtkonzept eines Gebäudes, kann durch diese Konzeption ggf. auf fossile Brennstoffe verzichtet werden. Es werden Ressourcen geschont und die Umwelt entlastet.

## Vorteile:

Die Luftwalze rotiert als stabiles System innerhalb des Windfanges

Windböen werden bereits von der Luftschleieranlage an der Außentüre gebrochen, seitlicher Lufteinfall wird verhindert.

Der Windfang wirkt als Wärmepuffer zwischen der kalten Außenluft und dem Gebäude.

Der größte Teil des ausgebrachten Luftvolumens wird durch die jeweils gegenüberliegende Anlage erfasst und die Abschirmwirkung durch die Rotation verstärkt.

Das Gebäude kann direkt hinter dem Windfang als Nutzfläche verwendet werden, da weder störende Luftbewegungen noch Geräusche den dauerhaften Aufenthalt beeinträchtigen.

Geräuschentwicklungen bleiben im Windfang.

Wärmetauscher in Warmwasser- oder Elektro-Ausführung

## Vorteile:

Wertvoller Verkaufsraum im Eingangsbereich bleibt erhalten.

Bereits die Kaltluftwalze an der Außentüre, die den Eingangsbereich gegen Windlast schützt, reduziert den Kaltlufteinfall wesentlich. Die nachfolgende Warmluftwalze, die der eindringenden Restluft entgegenwirkt, konditioniert zusätzlich die Luft und verhindert unangenehme Zugscheinungen. Das Gebäude wird durch das Zusammenspiel beider Luftwalzen erstklassig abgeschirmt.

Die äußere Luftwalze ist unkonditioniert. Das reduziert die Energiekosten.

Durch die getrennte Anordnung von Kalt- und Warmluftschleieranlage sowie den hohen Austrittsdruck des patentierten CONVERGO® Druckkammer-Düsen Systems werden lufttechnische Kurzschlüsse ausgeschlossen. Beide Luftschleieranlagen bilden saubere und räumlich getrennte Luftwalzen aus. Durch das hocheffiziente CONVERGO® Druckkammer-Düsen System können die Luftmengen

wesentlich reduziert werden; Luftturbulenzen und Zugscheinungen durch Verwirbelungen werden somit erheblich eingeschränkt.

Wegen der leichten Temperierung der äußeren Luftwalze durch die nachfolgend angeordnete Warmluftwalze wird die äußere Luftwalze nicht als „kalt“ empfunden. Im Winter ist bereits beim Eintritt in das Gebäude ein angenehmer Temperaturanstieg spürbar.

Obwohl beide Luftwalzen in einem Gehäuse verbaut sind, können sie unterschiedlich betrieben werden. Jede Ventilatoren-Einheit kann 5-stufig geschaltet werden. Die Luftschleieranlage kann somit optimal an die jeweilige Gebäudesituation angepasst werden.

In der Übergangszeit oder im Sommer kann die Luftschleieranlage mit nur einer Ventilatoren-Einheit betrieben werden, um den Kalt- bzw. im Sommer Warmlufteinfall wirkungsvoll zu verhindern. Somit kann zusätzlich Energie gespart werden ohne jeglichen Komfort einzubüßen.

