



AERECO

BEDARFSGEFÜHRTE LÜFTUNGSLÖSUNGEN



VORWORT

„Im Ganzen verfolgt das Haus die nämlichen hygienischen Zwecke wie die Kleidung, es hat den Verkehr mit der uns umgebenden Atmosphäre beständig zu unterhalten, aber unseren Bedürfnissen entsprechend zu regeln. Nie darf das Haus eine Vorrichtung sein, uns von der äußeren Luft abzuschließen, sowenig als die Kleidung.“

Max von Pettenkofer, 1858

Innovation für Luftqualität und Energieeffizienz im Wohnungsbau

Luftqualität und ein gutes Raumklima sind als wichtige Komponenten bekannt, um sich zu Hause wohlfühlen. Daneben ist Energiesparen eine große Herausforderung im Wohnungsbau. So entwickelt und produziert Aereco seit mehr als 40 Jahren innovative, bedarfsgeführte Lüftungssysteme.

Mit der Erfindung der bedarfsgeführten Lüftung in Abhängigkeit der relativen Raumluftfeuchte im Jahr 1984, ist Aereco ein Vorreiter im Lüftungsbereich. Dank dieser Erfahrung und des Einsatzes in mehr als 6 Millionen Wohneinheiten, können wir mit höchster Sicherheit eine 30-jährige Garantie auf die hygrometrische Regelung unserer Außenbauteil-Luftdurchlässe und Abluftelemente gewähren.

Darüber hinaus bietet Aereco zahlreiche Lüftungslösungen mit Wärmerückgewinnung für alle energetischen Anforderungen im Wohnungsbau.

Aereco Lüftungssysteme stehen für sicheres Funktionieren und leichte Bedienung und garantieren eine hervorragende technische Leistung bei einfacher Wartung.

Unser Service für Sie:

Unser Service bietet Ihnen eine ganzheitliche Beratung für alle Phasen Ihrer Neubau- und Sanierungsprojekte; von der Beratung in der Planungsphase bis zur abschließenden Funktionsprüfung. Das Leistungsangebot von Aereco ist kostenfrei und richtet sich ausschließlich an Architekten, TGA-Fachplaner, Installateure, Fensterbauer und die Wohnungswirtschaft.



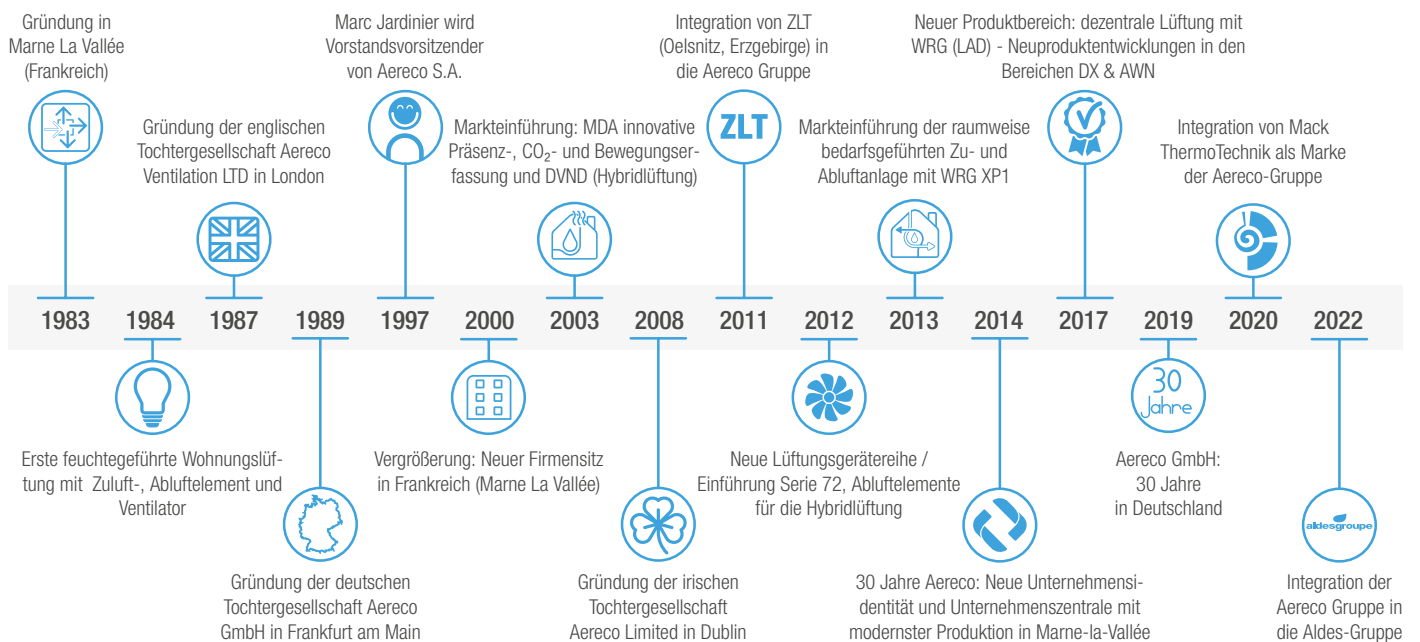
Aereco ist Teil der Aldes-Gruppe

Die 1925 in Lyon (Frankreich) gegründete Aldes-Gruppe ist ein weltweiter Spezialist für Lüftungs- und Wohnkomfortlösungen und ist zusätzlich in Deutschland im Bereich des Nicht-Wohnbaus und der Schullüftung durch Exhausto by Aldes GmbH vertreten.

GESCHICHTE

1983 war Pierre Jardinier, ein ehemaliger Ingenieur beim CSTB (französisches Forschungszentrum für Gebäude), verantwortlich für die Luftqualitätsforschung im Forschungslabor SERVA. Mit zwei Partnern entwickelte er das erste feuchtegeführte Abluftelement, was der Gründungsakt des Unternehmens Aereco war – von der kleinen Werkstatt zum großen Werk mit einer Produktionskapazität von mehreren Millionen Produkten pro Jahr.

Von der Qualität ihrer Erfindung überzeugt, erzielten diese Pioniere schließlich große Erfolge. In Deutschland ist die feuchtegeführte Lüftung seit vielen Jahren die Referenzanlage des aktuellen GEG.



35 Jahre

Auf dem deutschen Markt

6 mio

Ausgestattete Wohneinheiten

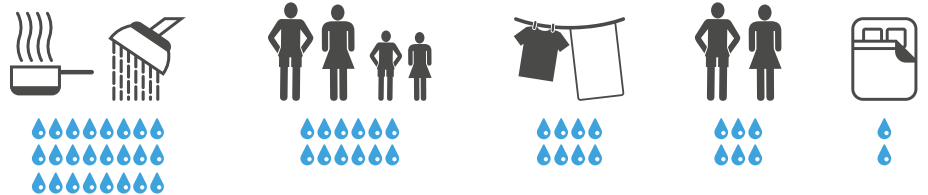
LUFTFEUCHTIGKEIT: EIN ENTSCHEIDENDER FAKTOR

Die Luftfeuchtigkeit ist im Wohnungsbau in vielerlei Hinsicht von hoher Bedeutung. Eine zu hohe oder zu geringe Luftfeuchtigkeit kann negative Folgen sowohl für die Bewohner als auch für die Bausubstanz haben.

Erhöhte Luftfeuchtigkeit entsteht meist durch menschliche Aktivitäten (Atmung, Schweiß etc.) oder die Verdampfung aufgrund unterschiedlicher Tätigkeiten (Waschen, Kochen, Trocknen etc.).

In einem 4-Personen Haushalt werden pro Tag ca. 6-12 kg Wasser in Form von Wasserdampf freigesetzt.

| Wasserdampfquellen im Gebäude | g/h |
|--|-------|
| Warme Dusche | 2 600 |
| Offener Kochtopf | 900 |
| Warmes Bad | 700 |
| Gasherd stark | 400 |
| Atmen einer Person bei hoher Aktivität | 400 |
| Kochtopf mit Deckel | 350 |
| 5 kg zu trocknende Wäsche | 200 |
| Atmen einer Person bei Aktivität | 100 |
| Heißes Essen auf dem Tisch | 60 |
| Atmen einer Person in Ruhe | 50 |



Immer dichtere Fenster und Außenfassaden sorgen dafür, dass neben der Wärme auch die Feuchtigkeit im modernen Haus bleibt. Die Folgen zu hoher Luftfeuchtigkeit sind häufig, Schimmel- und Milbenwachstum sowie schlechte Luftqualität.

Für die Gesundheit und den Komfort der Bewohner sowie den Schutz der Bausubstanz sollte die relative Luftfeuchtigkeit zwischen 40 % und 60 % liegen.

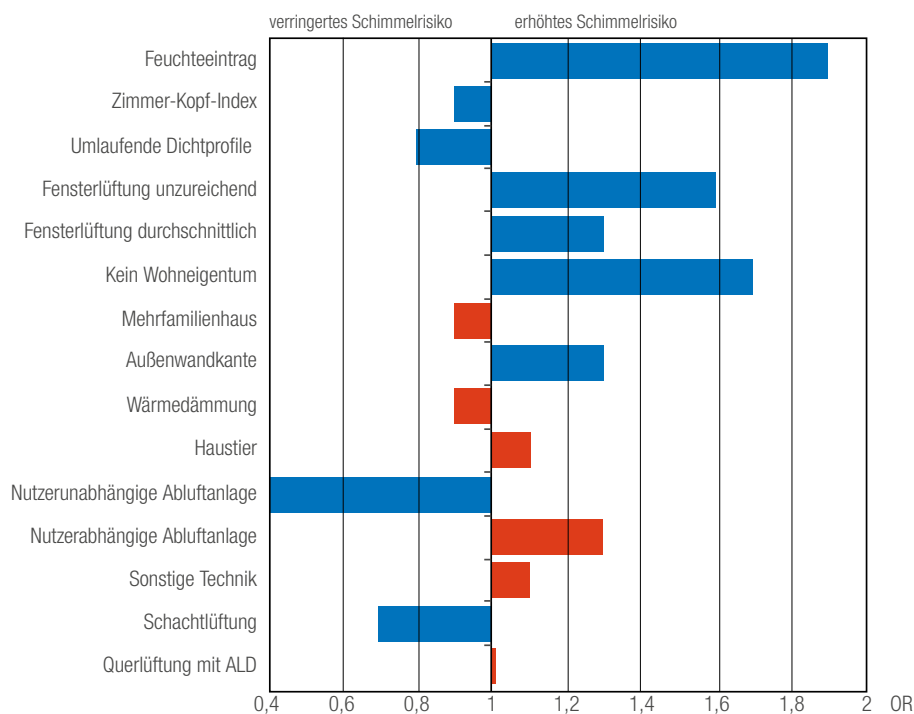


Ein hoher Feuchtigkeitsgehalt birgt Risiken

Durch hohe Luftfeuchtigkeit im Inneren der Gebäude, erhöht sich das Risiko des Befalls von Staubmilben. Außerdem kann die erhöhte Raumlufffeuchte zu Kondensat an kühlen Oberflächen führen; das sind vorausgehende Faktoren für Pilzbefall und starke Vermehrung von Bakterien. Einige der durch Mensch oder Tier ausgestoßenen Bakterien überleben nicht lange an der Luft - jedoch können andere für Monate auf feuchten Oberflächen überleben.

Staubmilben können nur unter optimalen Bedingungen überleben: 24°C und 75 % relative Luftfeuchtigkeit. Eine Reduzierung der relativen Luftfeuchte um 5 % verringert die Anzahl der Staubmilben um ein Sechstel. Sie verschwinden bei einer relativen Luftfeuchtigkeit unter 45 %.

Aus dieser repräsentativen Studie geht eindeutig hervor, dass „nutzerunabhängige Abluftanlagen“ und sogar eine „Schachtlüftung“ das Gefährdungspotenzial deutlich mindern.



Einflüsse auf lüftungsbedingte Feuchteschäden im multiplen, logistischen Regressionsmodell (OR = Odds Ratio)

Quelle: Brasche, S., E., Heinz, T., Hartmann, W., Richter, W., Bischof: Vorkommen, Ursachen und gesundheitliche Aspekte von Feuchteschäden in Wohnungen. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz 46 (2003), 683-693

Schimmel und andere Mikroorganismen stehen repräsentativ für mehr als 100.000 verschiedene Arten von mikroskopischen Schimmelpilzen. Die Feuchtigkeitseinwirkung bildet riechende, leicht flüchtige organische Verbindungen (VOC).

Auch die Schädigung von Materialien durch Feuchtigkeit erhöht die Schadstoffemission und muss ebenfalls berücksichtigt werden.

Es ist also notwendig, die relative Luftfeuchtigkeit wirksam im Gebäude durch eine effiziente Lüftung zu erfassen. Die Raumlufffeuchte sollte für den Komfort und die Gesundheit der Bewohner zwischen 40 % und 50 % stabilisiert werden.

Im Bundesgesundheitsblatt 46 (2003), „683-693“, wurde die Studie „Vorkommen, Ursachen und gesundheitliche Aspekte von Feuchteschäden in Wohnungen. Ergebnisse einer repräsentativen Wohnungsstudie in Deutschland“ veröffentlicht.

Diese Studie fasst die Untersuchung von bundesweit 5530 Wohnungen zusammen. Alarmierend sind folgende Erkenntnisse:

- Feuchteschäden in 21,9 % der Wohnungen (ca. 8,3 Mio. Wohnungen bundesweit)
- Feuchteschäden lüftungsrelevant in 14,2 % der Wohnungen (ca. 5,45 Mio. Wohnungen)
- Schimmelpilzbefall sichtbar in 9,3 % der Wohnungen (ca. 3,55 Mio. Wohnungen)
- Schimmelpilzbefall lüftungsrelevant in 5,8 % der Wohnungen (ca. 2,2 Mio. Wohnungen)

UNTERSCHIEDLICHE URSACHEN SCHLECHTER INNENRAUMLUFT



Kohlendioxid (CO₂)

Das Vorhandensein von Kohlendioxid ist vor allem auf den Menschen zurückzuführen (Atmung); Studien haben bewiesen, dass die Emissionen meistens mit Feuchtigkeit verbunden sind. Beim Atmen produziert ein Mensch im Durchschnitt 14 l/h CO₂.

Unter den unterschiedlichen Schadstoffen findet man unter anderem Kohlenmonoxid (erzeugt durch Heizungsanlagen, Gaskocher, Nikotin), Radon, Asbest, Stickstoffoxide sowie Tabak und biologische Schädlinge (Staubmilben, Mikroben, Pilze usw.).



VOC: Gefährliche Schadstoffe

Viele weltweit durchgeführte Studien zeigen, dass eine nicht ausreichende Lüftung die Verbreitung von Schadstoffen im Gebäude ermöglicht. Diese Werte liegen meist weit über den empfohlenen und vorgeschriebenen Werten der WHO. Die dafür verantwortlichen Produkte sind zum Beispiel: Farben, Tapeten, Verglasungen, Bodenbeläge, Polituren, Spraydosen, Ölöfen, Raumluftsprays usw.

Wir verbinden oft den Begriff Luftverschmutzung mit einer schlechten Umgebungsluft durch Industrie- und Autoabgase. Somit ist es umso wichtiger geworden, dafür zu sorgen, dass unser Wohnraum, in dem wir weit mehr als die Hälfte unseres Lebens verbringen, mit guter Luft versorgt wird.

LÜFTEN: GESUNDHEIT DES MENSCHEN UND SCHUTZ DER BAUSUBSTANZ

Um diese Schadstoffe zu beseitigen, gibt es nur eine Lösung: **Lüften - ein lebensnotwendiges Bedürfnis und eine unverzichtbare Bedingung für die Gesundheit des Menschen und der Gebäude.** Um den modernen thermischen und akustischen Anforderungen gerecht zu werden, müssen sowohl bei Neubauten als auch bei Sanierungsmaßnahmen die Gebäudehüllen absolut luftdicht gebaut werden; dagegen sind Altbauten oft wegen undichter Fenster und schlecht isolierter und undichter Außenmauern „überlüftet“.

Die Erfüllung thermischer Anforderungen in den letzten Jahren hat zu

neuen Problemen geführt. Im Neubau oder in der Sanierung führt eine unzureichende, fehlende oder nicht vorhandene Lüftung zu einem Mangel an frischer Luft, was sichtbare Probleme auslösen kann: Verminderung der Luftqualität und Wasserdampf-Überschuss an den kältesten Stellen der Wohnung.

Es ist also notwendig, einen Luftvolumenstrom im Gebäude zu gewährleisten: Frischluft wird in die Räume mit einem erhöhten Bedarf eingebracht. Dagegen wird die verbrauchte Luft in den Ablufträumen (Bad, Küche, WC, usw.) abgesaugt. Somit wird die Luft gleich zweimal genutzt!

Was ist zu tun?

Zum Schutz vor Feuchte und Schimmel ist eine nutzerunabhängige Lüftung sicherzustellen; sie dient dem Erhalt der Gesundheit und des Bautenschutzes

Der Einsatz von **feuchtegeführten Außenbauteil-Luftdurchlässen** garantiert, dass die Zuluft in Abhängigkeit des tatsächlichen Bedarfs in die Wohnräume nachströmt.

Es ist sicherzustellen, dass ein Luftaustausch zwischen den einzelnen Räumen einer Wohnung stattfinden kann (**Raumverbund herstellen**).

Bedarfsgeführte Abluftelemente (Küche, Bad, WC) werden über vertikale und horizontale Lüftungsleitungen mit einem zentralen Lüftungsgerät verbunden.

Durch diese Maßnahmen wird verbrauchte Luft abgesaugt und die optimale Menge Frischluft kann über die Außenbauteil-Luftdurchlässe nachströmen



DIE INTELLIGENTE REGELUNG DES LUFTVOLUMENSTROMS

Die Bedarfsführung - Aktivierungsmodi:



**Mechanische
Feuchteerfassung, 1984 von
Aereco entwickelt**



**Impulstaster
(für Abluetelemente)**



**Präsenzerfassung
(für Abluetelemente)**



CO₂-Erfassung



**VOC-Erfassung
(für Abluetelemente)**



**Fernsteuerung Intensivlüftung
(für Abluetelemente)**

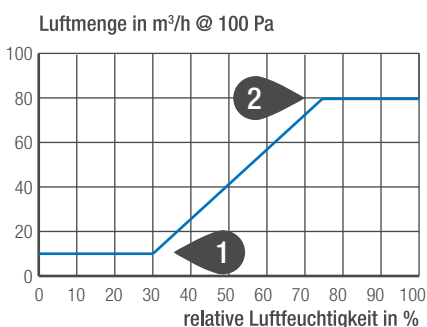
Die richtige Menge Luft am richtigen Ort zum richtigen Zeitpunkt

Die Aereco Lüftungssysteme zeichnen sich durch eine permanente Anpassung der Volumenströme am Bedarf aus; sie passen den Luftaustausch automatisch der Belegung und Nutzung der Räume durch **die Erfassung der relevanten Lüftungsführungsgrößen an: Relative Raumluftfeuchte, CO₂-Konzentration, VOC-Konzentration und Präsenz.**

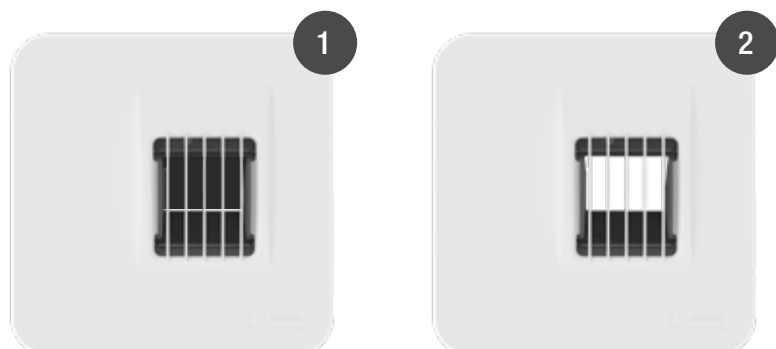
Da schwächer benutzte Räume weniger und stärker benutzte Räume mehr be- bzw. entlüftet werden, werden die Lüftungswärmeverluste im Gebäude minimiert. Somit findet eine bedarfsgeführte Lüftung bei Tag und auch bei Nacht statt.

Unterschiedliche Studien zeigen, dass die Aereco Lüftungssysteme es ermöglichen, die Lüftungswärmeverluste um ca. 50 % zu verringern. Aufgrund des immer größeren Anteils der Lüftung an der energetischen Auswertung eines Gebäudes, besteht hier ein hohes Energieeinsparpotenzial.

Durch diese Bedarfsanpassung wird auch Schimmel vermieden und die Innenluft permanent optimiert.



Lufttechnische Eigenschaften eines feuchtegeführten Abluetelements von Aereco



Der mechanische Aereco Feuchtesensor ändert den Öffnungsquerschnitt des Abluetelements in Abhängigkeit der relativen Raumluftfeuchte.

DIE AERECO LÜFTUNG SIE WEISS ES EINFACH...

Duschen

Beim Duschen wird eine erhöhte Menge Luftfeuchtigkeit erzeugt. Der Feuchte-sensor erkennt den Entlüftungsbedarf und erhöht im Bad den Abluftvolumenstrom bis zum Abbau dieser Lastspitzen.

Kochen

Ob Sie Spaghetti kochen oder ein Braten zubereiten: Feuchtegeführte Abluftelemente sorgen für eine effiziente Absaugung der verbrauchten Luft und der Gerüche.

Schlafen

Wenn Sie nachts schlafen, sorgt das Lüftungssystem für eine ausreichende Sauerstoffzufuhr im Schlafzimmer.

Fernsehen

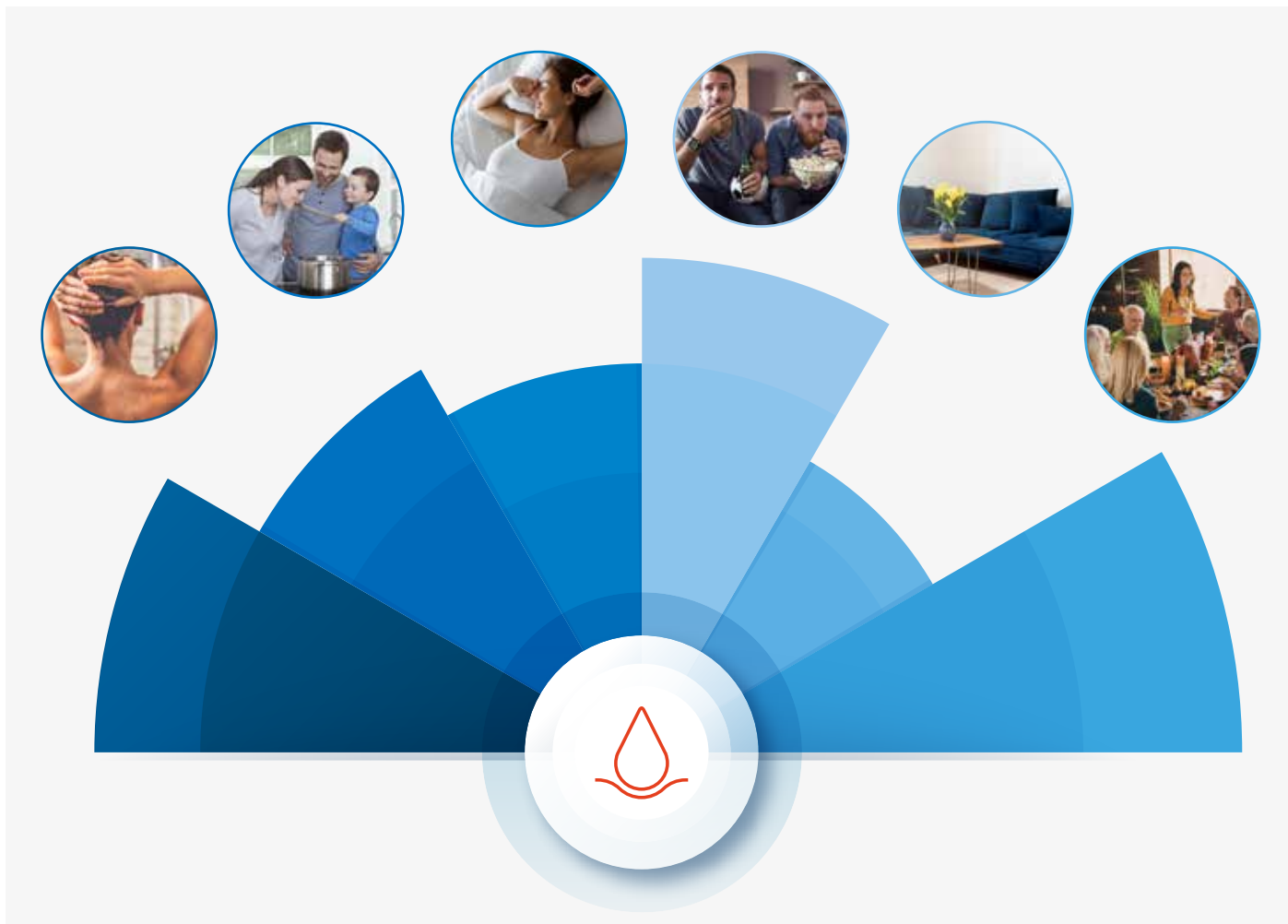
Am Samstag mit einem Freund Fußball schauen? Für Tore kann das Lüftungssystem nicht sorgen, für ausreichend frische Luft schon!

Abwesend

Bei Abwesenheit ist nur ein minimaler Luftaustausch notwendig. Hier fährt die Lüftung ihren Betrieb runter, ganz automatisch. Das schont Ressourcen und den Geldbeutel.

Party

Die Lüftung weiß, wann gefeiert wird und sorgt dann für einen erhöhten Luftwechsel. Selbstverständlich kann zusätzlich das Fenster geöffnet werden!



NORMATIVE GRUNDLAGE DIN 18017-3

Lüftung von Bädern und WC ohne Außenfenster:

Die Norm DIN 18017-3:2020-05 gilt für „Entlüftungsanlagen mit Ventilatoren zur Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster in Wohnungen und in ähnlichen Aufenthaltsbereichen, z.B. Wohneinheiten in Hotels. Andere Räume innerhalb von Wohnungen, z.B. Küchen oder Bäder mit Fenster, Kochnischen, Hausarbeits- oder Abstellräume, können ebenfalls über Anlagen nach dieser Norm entlüftet werden“.

Zentrale Anforderung der Norm sind die zu fördernden Luftvolumenströme in den entsprechenden Räumen. Intelligente Systeme mit Raumluftsensor, wie die bedarfsgeführten Aereco Abluftelemente, werden bei der Auslegung der Volumenströme durch eine mögliche Reduzierung bevorzugt. In diesem Fall darf der Abluftvolumenstrom je nach Bedarf zwischen 15 und 40 m³/h variieren (in reinen WC-Räumen die Hälfte).

Liegt die notwendige Zuluft über der Infiltration?

Außerdem setzt die Norm voraus, „dass ein dem Abluftvolumenstrom entsprechender Außenluftstrom über Undichtheiten in der Gebäudehülle und gegebenenfalls über Außenbauteil-Luftdurchlässe (...) nachströmen kann.“

Es muss erst berechnet werden, ob das Nachströmen der Luft über Infiltrationen ausreicht, oder ob zusätzlich Außenbauteil-Luftdurchlässe (ALD) eingesetzt werden müssen.

Wenn die erforderliche Zuluft nicht über Infiltration sichergestellt werden kann, sind zusätzliche Außenbauteil-Luftdurchlässe erforderlich.

So können in Wohn- und Schlafbereichen zum Beispiel Aereco ALD für Fenster-, Wand- oder Rollladenkasteneinbau vorgesehen werden. Diese ALD sind feuchtegeführt: Die Luftmengen werden individuell und permanent in Abhängigkeit von der relativen Raumluftfeuchte dem Raum zugeführt.



NORMATIVE GRUNDLAGE DIN 1946-6

Lüftung von Wohnungen: Wann ist ein Lüftungskonzept für ein Ein- oder Mehrfamilienhaus erforderlich?

Die Norm DIN 1946-6:2019-12 findet Anwendung für „die freie und die ventilatorgestützte Lüftung von Wohnungen und gleichartig genutzten Nutzungseinheiten (...). Diese Norm legt die Anforderungen an die Planung, die Ausführung und Inbetriebnahme, den Betrieb (...) fest.“

Hier gilt: „Für zu modernisierende Gebäude mit lüftungstechnisch relevanten Änderungen oder für neu zu errichtende Gebäude ist (...) ein Lüftungskonzept zu erstellen. Das Lüftungskonzept umfasst die Feststellung der Notwendigkeit von lüftungstechnischen Maßnahmen, einen Vorschlag für ein nutzunabhängig wirksames Lüftungssystem (...)“

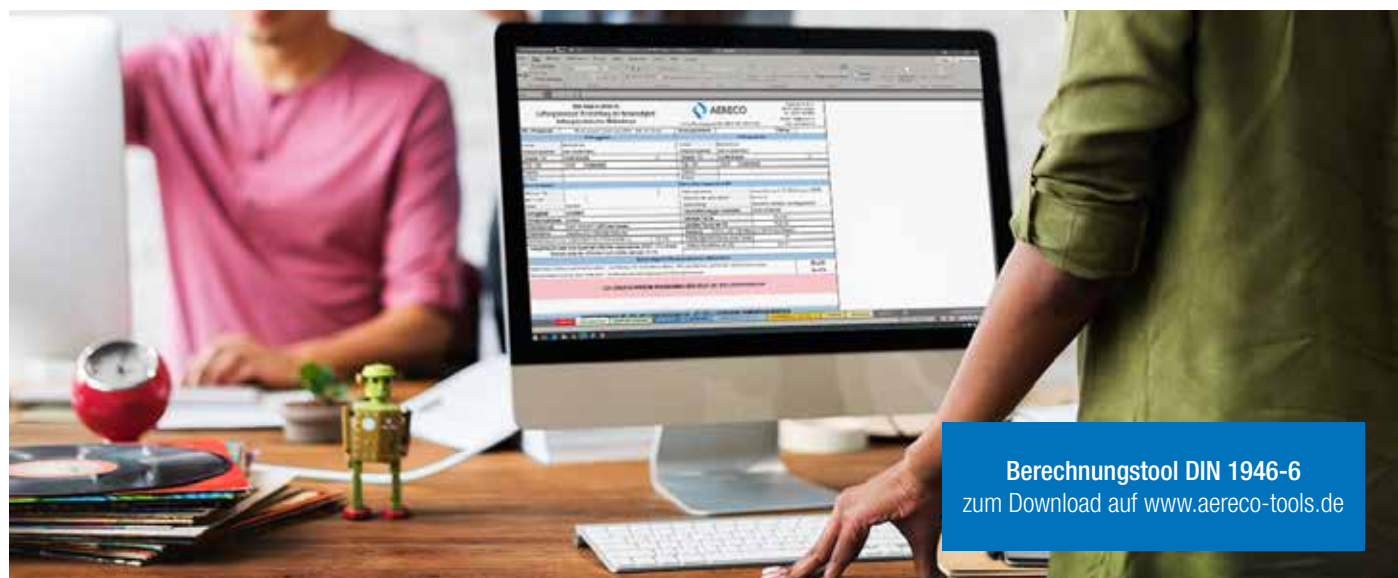
Ein Lüftungskonzept ist unter anderem zu erstellen, wenn ein Mehr- oder Einfamilienhaus neu errichtet wird oder im Bestandsbau bspw. mehr als 1/3 der vorhandenen Fenster ausgetauscht werden. Dabei ist die Höhe der notwendigen Lüftung zum Feuchteschutz zu ermitteltn. Liegt diese unter dem Infiltrationswert der Nutzungseinheit, ist der Einsatz einer lüftungstechnischen Maßnahme vorzusehen.

Hierfür stehen mehrere Lüftungsarten zur Auswahl: Freie Lüftung, ventilatorgestützte Lüftung oder kombinierte Lüftungssysteme. Je nach ausgewählter Lüftungsart werden die vier unterschiedlichen Lüftungsstufen über das Lüftungssystem oder in Abhängigkeit einer Nutzerunterstützung erreicht.

| Lüftung zum Feuchteschutz | Reduzierte Lüftung | Nennlüftung | Intensivlüftung |
|------------------------------|--------------------|-------------|---------------------|
| Freie Lüftung* | | | Nutzerunterstützung |
| Ventilatorgestützte Lüftung | | | Nutzerunterstützung |
| Kombinierte Lüftungssysteme* | | | Nutzerunterstützung |

*Abhängig vom ausgewählten Lüftungssystem variiert die erreichte Lüftungsstufe (Bsp. Freie Lüftung: Querlüftung = Lüftung zum Feuchteschutz / Schachtlüftung = Reduzierte Lüftung)

Der Einsatz eines bedarfsgeführten Lüftungssystems von Aereco schafft Planungssicherheit: Denn so kann sichergestellt werden, dass ein aus bauphysikalischer und hygienischer Sicht notwendiger Luftwechsel bei gleichzeitiger Anwesenheit der Bewohner erfolgen kann!



Berechnungstool DIN 1946-6
zum Download auf www.aereco-tools.de

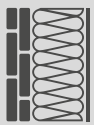
GEG - ENERGETISCHE BILANZIERUNG

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) legt die verpflichtenden Mindeststandards für Wohngebäude und Nichtwohngebäude fest. Wie diese Zielwerte erreicht werden, gibt der Gesetzgeber nicht vor. Alle Baumaßnahmen- und Anlagenkombinationen sind möglich.



Welche Lüftung?

Mit allen Aereco Lüftungssystemen ist es möglich, die Vorgaben des GEG zu unterschreiten.



Welche Dämmung?

In der Referenzdämmung sind Dämmungsstandards hinterlegt. Werden diese verbessert, so kann eine Senkung des Primärenergiebedarfs erreicht werden. Für die Bauhülle (Außenwand, Fenster, usw.) ist die Kenngröße H_T (Transmissionswärmeverlust) relevant.

| Bauhülle | H_T -Referenz |
|--------------------------------|-----------------|
| GEG-Standard | 100 % |
| GEG-45 % (KfW-EH 40) | 55 % |



Welche Heizung?

Der Brennwertkessel mit Solarthermie ist die Referenzheiztechnik der GEG. Durch die unterschiedlichen Faktoren können weitere Heizungsarten dazu beitragen, den Primärenergiebedarf zu senken.

| Heizart | Primärenergiefaktor |
|--|---------------------|
| Brennwerttechnik (Öl, Erdgas) (mit / ohne Solarthermie) | 1,1 |
| Holz-Pellet | 0,2 |
| Nah- und Fernwärme aus Heizwerken | 0,1 bzw. 1,3 |
| Umweltenergie (z.B. Umgebungswärme / Solarthermie) | 0,0 |
| Strom | 1,8 |



Erneuerbare Energien

Bis Mitte 2028 müssen alle neu eingebauten Heizungsanlagen mit 65 % Erneuerbaren Energien eingebaut und betrieben werden. Hier gibt es im Sinne des GEG folgende Alternativen zu klassischen Öl- und Gasheizungen:

| Heizsysteme |
|--|
| elektrische Wärmepumpen (auch Abluftwärmepumpen - Aereco AWN) |
| Anschluss an ein Wärmenetz |
| Stromdirektheizungen |
| Hybridheizungen |
| Solarthermie |
| „H2-Ready“-Gasheizungen |
| Biomasseheizungen |
| Pelletheizungen |



PROJEKTUNTERSTÜTZUNG

Bei der Bedarfsermittlung der Notwendigkeit lüftungstechnischer Maßnahmen, unterstützen wir Sie gerne.



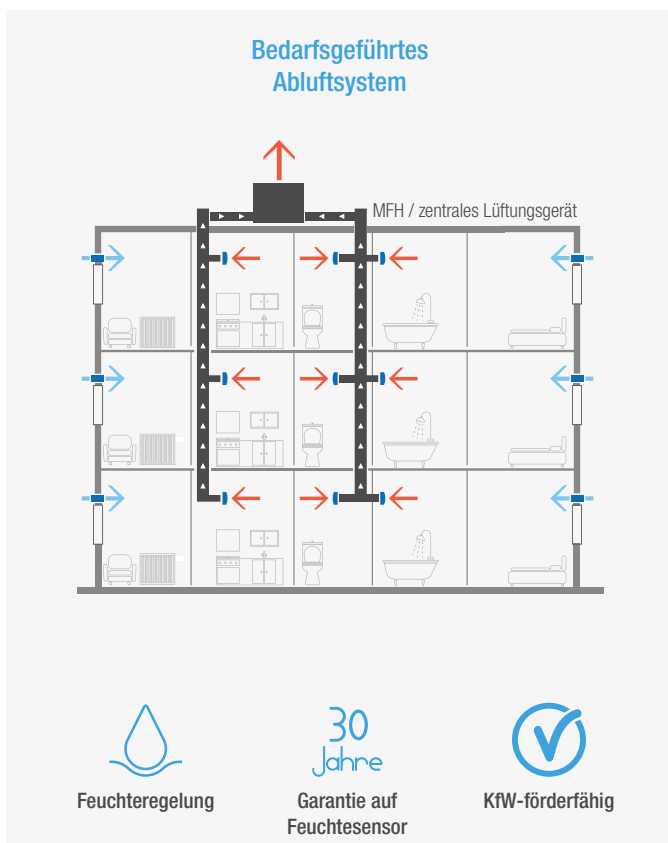
Gerne beraten wir Sie bei der Auswahl eines geeigneten Lüftungssystems für Ihren konkreten Anwendungsfall. Jedes Gebäude ist anders; und das Nutzerverhalten der Bewohner variiert stark. Ein passendes Lüftungssystem passt sich den Umständen an. Wir bieten Ihnen eine passende Lösung für jeden Fall.

Unterstützungsanfragen unter: info@aereco.de

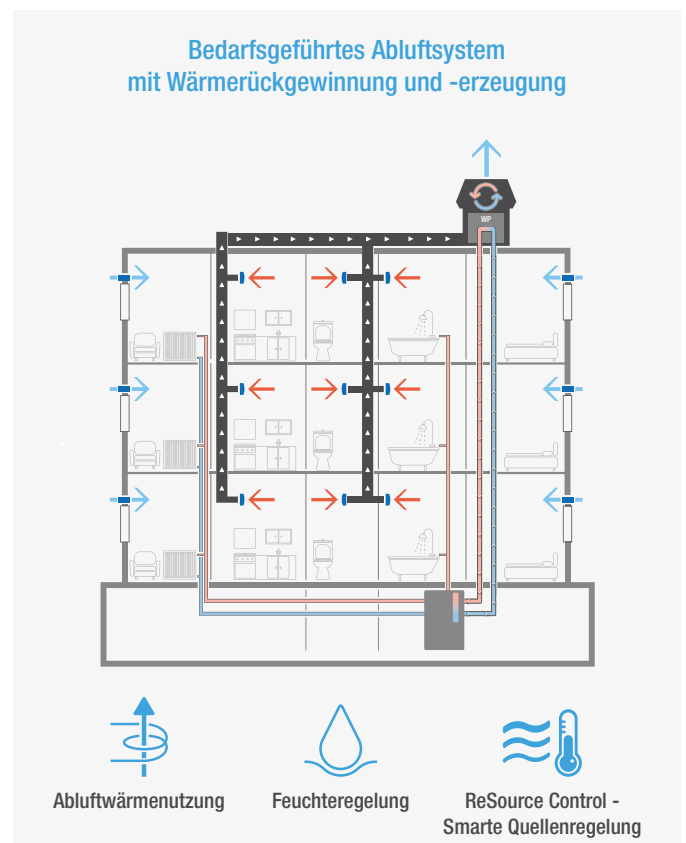
DIE BEDARFSGEFÜHRTE LÜFTUNG

Die bedarfsgeführte Lüftung von Aereco kann sowohl in Ein- oder Mehrfamilienhäusern als auch in Studentenwohnheimen eingesetzt werden.

Aereco bietet folgende Lüftungssysteme an:



| | |
|-----------------------------|------|
| Innenraumluftqualität | ++++ |
| Akustischer Komfort | ++ |
| Thermischer Komfort | +++ |
| Energieeffizienz | ++ |
| Luftfilterung | ▪ |
| Für Neubau geeignet | ++++ |
| Für Sanierung geeignet | ++++ |
| Einfache Wartung | ++++ |
| Niedrige Investitionskosten | ++++ |
| Niedrige Montagekosten | ++++ |



| | |
|-----------------------------|------|
| Innenraumluftqualität | ++++ |
| Akustischer Komfort | ++ |
| Thermischer Komfort | +++ |
| Energieeffizienz | ++++ |
| Luftfilterung | ▪ |
| Für Neubau geeignet | ++++ |
| Für Sanierung geeignet | +++ |
| Einfache Wartung | ++++ |
| Niedrige Investitionskosten | +++ |
| Niedrige Montagekosten | +++ |

VIER LÖSUNGEN, ZAHLREICHE VORTEILE

Die Auswahl eines Aereco Lüftungssystems hängt von der Zielsetzung des Projekts (Heizenergieeinsparung, Optimierung der Luftqualität, Kostensenkung, einfache Wartung usw.), aber auch vom Umfeld ab; vor allem in der Sanierung, um sich bereits existierender Architektur anpassen zu können.

Bedarfsgeführtes raumweises Zu- und Abluftsystem mit WRG

MFH / EFH 1 Lüftungsgerät pro Wohneinheit

Wärmerückgewinnung

Feuchteregelung

DynamiX Technology

Bedarfsgeführtes dezentrales Lüftungssystem mit WRG

Wärmerückgewinnung

Feuchteregelung

Quattrofix - schraubenlose Befestigung

| | |
|--|------|
| | ++++ |
| | ++++ |
| | ++++ |
| | +++ |
| | ++++ |
| | ++++ |
| | ++ |
| | ++ |
| | + |
| | + |

| | |
|--|------|
| | ++++ |
| | ++ |
| | ++++ |
| | ++++ |
| | +++ |
| | ++++ |
| | ++++ |
| | ++++ |
| | ++ |
| | +++ |

BEDARFSGEFÜHRTE ABLUFTSYSTEME FÜR DAS MEHRFAMILIENHAUS



Durch die Bedarfsführung wird die Innenluft permanent optimiert und Energie eingespart.

Über feuchtegeführte Außenbauteil-Luftdurchlässe (ALD) strömt die frische Luft in die Wohnräume (Wohn-, Ess-, Kinder- und Schlafzimmer). In den sogenannten Ablufträumen (Bad, Küche und WC) wird die verbrauchte Luft über bedarfsgeführte Abluftelemente abgesaugt.

Im Mehrfamilienhaus befindet sich das zentrale EC-Lüftungsgerät auf dem Dach oder im Spitzboden. Es sorgt dafür, dass die Luft in die richtige Richtung strömt. Hierdurch findet eine kontrollierte und bedarfsgeführte Lüftung der gesamten Wohnung bei Tag und bei Nacht statt.

Beim Einsatz von zentralen Abluftsystemen im Wohnungsbau ist die Einhaltung der geltenden Brandschutzvorschriften Grundvoraussetzung. Das Ventisafe Brandschutzkanalsystem bietet hier eine clevere Alternative zu Wickelfalzrohrleitungen mit zugelassenen Absperrvorrichtungen.



SYSTEMKATALOG



FEUCHTEGEFÜHRT



SCHIMMELVERMEIDUNG



LUFTQUALITÄT

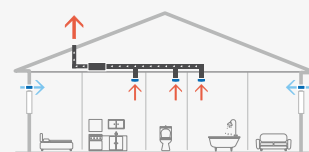
BEDARFSGEFÜHRTE ABLUFTSYSTEME FÜR DAS EINFAMILIENHAUS



Auch im Einfamilienhaus oder wohnungsweise eine smarte Lösung

Wie im vorigen Fall gewährleistet ein Lüftungsgerät den Luftwechsel in der Wohnung oder im Einfamilienhaus. Bei der mechanischen, feuchtegeführten Wohnungslüftung führt die Absaugung der verbrauchten Luft durch die Abluftelemente in den Ablufträumen zu einer Lufterneuerung im Gebäude.

Die feuchtegeführten ALD sind in der Lage, die nachströmende Zuluft, in Abhängigkeit des tatsächlichen Bedarfs, auf die entsprechenden Räume zu verteilen.



Einsatzbereiche

Einfamilienhaus
Reihenhaus
Einzelne Wohnung im MFH

30
Jahre

GARANTIE AUF
FEUCHTESENSOR



ENERGIEEINSPARUNG

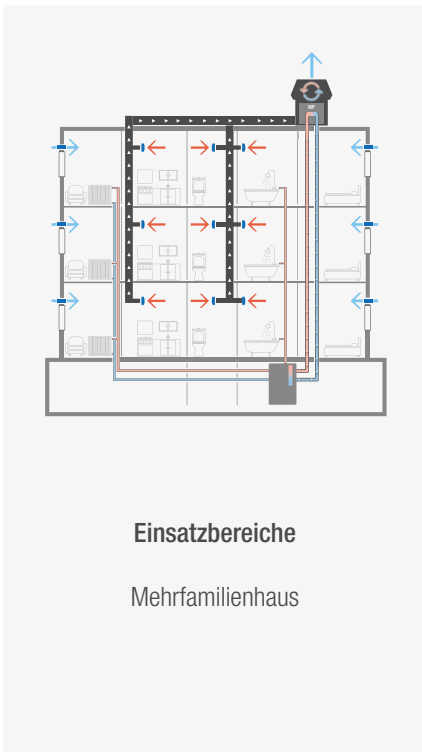


WARTUNGSARM



SYSTEMKATALOG

AWN - BEDARFSGEFÜHRTE ABLUFTSYSTEME MIT ZENTRALER ABLUFTWÄRMENUTZUNG FÜR DIE WARMWASSERBEREITUNG / HEIZUNG



Durch die Abluftwärmennutzung AWN wird über 365 Tage im Jahr Wärme bereitgestellt.

Die Abluftwärmennutzung (AWN) erschließt die unvermeidbare Abwärme als günstige Energiequelle. Eine AWN ermöglicht eine wertvolle Wärmebereitstellung, die regelmäßig über eine reine Wärmerückgewinnung hinausgeht. Eine Wärmepumpe hebt die gewonnene Abwärme aus der Abluft hierzu auf das benötigte Temperaturniveau an.

Der Wärmebedarf eines Gebäudes kann hierdurch stark gesenkt werden. Abluftwärmennutzung bedeutet in diesem Fall eine wertvolle Kombination aus Wärmerückgewinnung und Wärmeerzeugung aus der Abluft - 365 Tage im Jahr.



AWN KATALOG



GANZJÄHRIGE WRG



ENERGETISCHES UPGRADE



HÖCHSTE EFFIZIENZ

AWN T.FLOW® - BEDARFSGEFÜHRTE ABLUFTSYSTEME MIT DEZENTRALER ABLUFTWÄRMENUTZUNG FÜR DIE WARMWASSERBEREITUNG

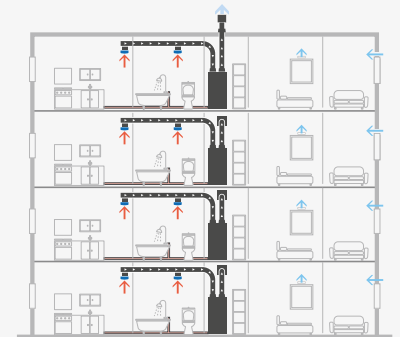


Lüftung und Warmwasser aus einer Hand

Mit der Produktreihe T.Flow® liefert Aereco die perfekte Lösung zur Deckung des Warmwasserbedarfs einer bis zu 6-köpfigen Familie, inklusive sauberer und gesunder Luft für weniger Geld. Sowohl für die Wohnung im Mehrfamilien als auch für das Einfamilienhaus.

Die Abluft-Wärmepumpe von T.Flow® ist auf das bedarfsgeführte Abluftsystem von Aereco ausgelegt und passt sich dabei an die verfügbare Wärmemenge in der Abluft an.

Im ersten Schritt wird also bedarfsgerecht gelüftet – In einem zweiten Schritt nutzt die Wärmepumpe die Abluftenergie und erwärmt dadurch den integrierten Warmwasserspeicher (zwei Gerätegrößen: 100 und 200 Liter Speicher).



Einsatzbereiche

Einzelne Wohnung im MFH
Einfamilienhaus
Reihenhaus



WARMWASSERBEREITUNG



SCHIMMELVERMEIDUNG



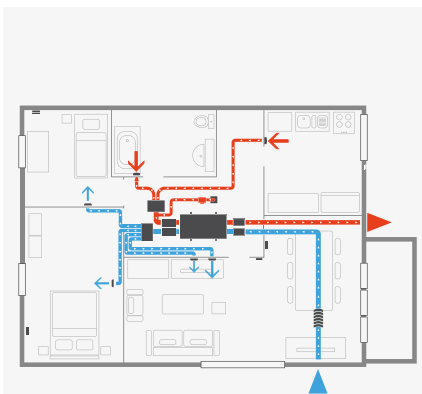
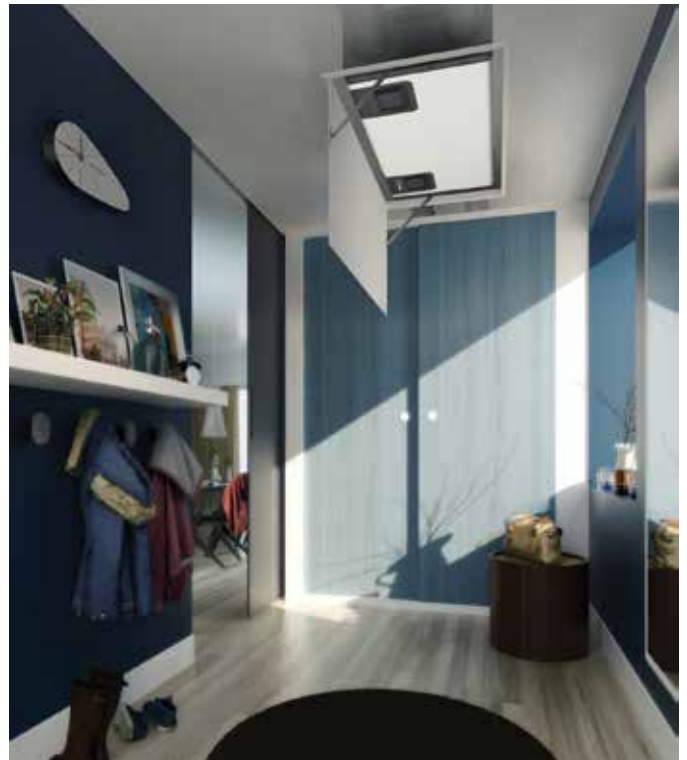
LUFTQUALITÄT



AWN T.FLOW KATALOG

INSPIRAIR®

BEDARFSGEFÜHRTE ZU- UND ABLUFTSYSTEME MIT WRG (WOHNUNGSWEISE)



Einsatzbereiche

Mehrfamilienhaus
Einzelne Wohnung im MFH
Einfamilienhaus/Reihenhaus

Höchster Wohnkomfort und Energieeinsparung

InspirAIR®-Lüftungssysteme bieten hocheffiziente Lösungen mit Wärmerückgewinnung. Das Herzstück dieser innovativen Technologie bilden die zwei leistungsstarken EC-Ventilatoren, die, im Zusammenspiel mit den verschiedenen technischen Möglichkeiten und Varianten der InspirAIR®-Serie ein Höchstmaß an Leistung bieten.

Die Zuluft gelangt über einen Verteilerkasten und ein flexibles Rohrsystem in die Zulufräume. Dank des integrierten Wärmeübertragers wird der Abluft die Wärme entzogen und der Zuluft zugeführt. Dank der Vereinigung von Bedarfsführung und Wärmerückgewinnung weist das System geringe Lüftungswärmeverluste auf. Diese Kombination sorgt außerdem für einen geräuscharmen Betrieb bei gleichzeitiger, optimierter Luftqualität.

Bedarfsgeführte oder konstante Abluft

Die Abluft macht den Unterschied! Die bedarfsgeführten Abluftelemente der Serie 80 sind mit einem mechanischen Feuchtesensor ausgestattet. So werden erhöhte Feuchtelasten durch das Abluftelement erkannt und unmittelbar abgeführt. Alternativ kann die Entlüftung der Ablufträume über konstante Abluftelemente erfolgen.

Filterung

Dank unserem auf dem Markt einmaligen, umfassenden Filtersortiment können individuelle Bedürfnisse zur Einhaltung einer permanent optimierten Raumluftqualität bedenkenlos umgesetzt werden. Es sind folgende Filter erhältlich: Pollen-, Staub-, Feinstaub-, Bakterien sowie VOC-Filter.



HÖCHSTE
ENERGIEEFFIZIENZ



WÄRMERÜCKGEWINNUNG

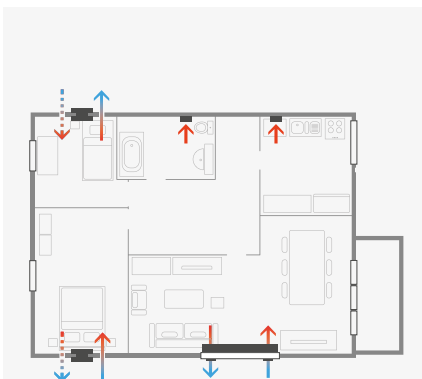


LUFTQUALITÄT



INSPIRAIR KATALOG

LAD BEDARFSGEFÜHRTE DEZENTRALE LÜFTUNG MIT WRG



Einsatzbereiche

Mehrfamilienhaus
Einzelne Wohnung im MFH
Einfamilienhaus/Reihenhaus
Kellerlüftung

Smarte, energieeffiziente Lüftung

Die Lüftungsgeräte der LAD dezentralen Lüftung mit WRG arbeiten alternierend paarweise. Eines führt die Frischluft in den Raum; über das zweite wird die Abluft hinausgeführt. Beide Geräte tauschen alle 70 Sekunden ihre Rolle.

Das Besondere an LAD select? Sie stellen Ihr Produkt zusammen!

Innenblende mit oder ohne Verschluss, Motoreinschubmodul mit bis zu 60 m³/h Luftleistung, Außenhaube auf der Fassade in unterschiedlichen Designs oder erleichterte Montage dank Montagetastein: Wählen Sie aus zahlreichen Komponenten für ein optimales Ergebnis.

LAD Duo

Größere Räume mit einem entsprechenden Be- und Entlüftungsbedarf mit LAD Duo ausgestattet werden. Die Anordnung der Lüfter kann in einer horizontalen (LAD select DUO H) oder vertikalen (LAD select DUO V) Ausrichtung erfolgen.

LAD-Lösungen für die Dachgeschoss- und Kellerlüftung

Auch für Kellerräume oder Dachausbauten bietet Aereco dezentrale Lüftungslösungen mit den entsprechenden Steuerungs- und Einbauelementen an.



EINFACHE MONTAGE



WÄRMERÜCKGEWINNUNG



LUFTQUALITÄT



LAD KATALOG

REFERENZEN



Für zahlreiche Bauträger und Projektentwickler, ist der Einsatz einer **Aereco Lüftungsanlage** bei ihren Neubauprojekten oder Sanierungsmaßnahmen ein Muss.

Die Vorteile sind vielseitig: Geringer Aufwand beim Einbau und bei der Wartung, überschaubare Investitionskosten und Schutz der Bausubstanz / Erhöhung des Wohnkomforts durch eine bedarfsorientierte Lüftung der Wohnungen.

Zahlreiche Referenzen haben wir im Aereco Referenzhadbuch zusammengefasst.



Diese und viele weitere Referenzen finden Sie außerdem auf unserer Internetseite:

www.aereco.de/referenzen

ERFAHRUNGSBERICHTE



Als Wohnungsgesellschaft ist uns der Schutz der Bausubstanz unserer Immobilien ein elementar wichtiges Anliegen. Die nutzerunabhängigen Lüftungssysteme von Aereco tragen dazu bei.

Für unsere Mieter ergeben sich dadurch zahlreiche Vorteile, wie eine bessere Luftqualität in den Wohnbereichen sowie die schnelle Abführung der feuchten Luft aus den Bädern.

Besonders im mehrgeschossigen Wohnungsbau kamen die innovativen Einbautechnologien des Brandschutz-Kanalsystemes Ventisafe in unserem Unternehmen mehrfach zum Einsatz.

Ein Großteil unserer Baumaßnahmen erfolgt im bewohnten Zustand der Objekte. Durch geringe Montagezeiten, besonders bei Strangsanierung in Hochhäusern, können wir als Wohnungsunternehmen die Belastungen während der Bauphase für unsere Mieter zeitlich enorm reduzieren.

Viele unserer Bestandsobjekte sind mit vorgefertigten Sanitärzellen ausgerüstet. Die individuellen Größenanfertigungen der Brandschutz-Kanalsysteme Ventisafe ermöglichen es, sich ausgezeichnet an die engen Platzverhältnisse innerhalb der Bestands-Lüftungsschächte anzupassen.

Cornelia Goßmann - Planungsingenieurin
Neubrandenburger Wohnungsgesellschaft mbH



ZÜGNER GEBÄUDETECHNIK

Bei einem größeren Wohnungsbauprojekt hatten wir die Aufgabe, planungstechnisch eine wirtschaftliche und energetisch optimierte Gesamtkonzeption des Gebäudes zum Erreichen des KfW 55 Standards zu entwickeln. Dabei wurde die Minimierung der Lüftungswärmeverluste bei Einsatz einer zentralen bedarfsgeführten Abluftanlage intensiv betrachtet und analysiert.

Durch den Einsatz der zentralen Wärmerückgewinnung in Kombination mit der bedarfsgeführten Abluftanlage, konnten wir dem Bauherren eine sehr effiziente Gesamtlösung ausarbeiten und umsetzen, die zu deutlichen Investitionskosten- und Energieeinsparungen geführt hat.

Kurt Zügner - Geschäftsführer
ZGT - Ingenieurbüro für Energie- und Versorgungstechnik



Wir setzen bedarfsgeführte Lüftungssysteme seit mehr als 10 Jahren im Neubau und auch bei energetischen Sanierungen ein. Die Systeme der Fa. Aereco haben uns seit dem ersten Einsatz überzeugt. Ein für sich sprechendes Preis-/Leistungs-Verhältnis sowie ein einfach zu installierendes System überzeugte uns als Planer.

Auf Abruf steht geschultes Fachpersonal von der Planung bis zur Abnahme zur Verfügung.

Die im Grunde wartungsfreien Systeme sind für unsere Verwaltung neben den fast nicht mehr auftretenden Kondensatschäden die Hauptargumente für die bedarfsgeführten Systeme.

Ralf Grube - Technischer Leiter
TERRA Bau- und Siedlungsgesellschaft Danhuber GmbH

AERECO PRODUKTKATALOGE

Vom System zum Produkt

Je nach Voraussetzungen oder Anforderungen an ein Bauvorhaben, gibt es unterschiedliche Ansprüche oder energetische Zielsetzungen an ein Lüftungssystem. Aereco bietet Ihnen ein umfangreiches Produktsortiment für effiziente, bedarfsgeführte und kostengünstige Lösungen. Sie haben die Möglichkeit, mehr über Komponenten und Produkte innerhalb der Systeme zu erfahren.

Profitieren Sie von Musterplanungen und greifen Sie auf technische Daten zurück. Sämtliche Hilfsmittel, Berechnungstools, Informationen usw. erhalten Sie direkt von uns. Ganz gleich welches Produkt oder System es sein soll. Ob als Komplettpaket im Planungsordner oder als Einzelkatalog - fordern Sie noch heute Ihre Unterlagen unter info@aereco.de an.



Alle Kataloge stehen außerdem digital zum Download auf unserer Internetseite zur Verfügung: www.aereco.de/downloads

www.aereco.de



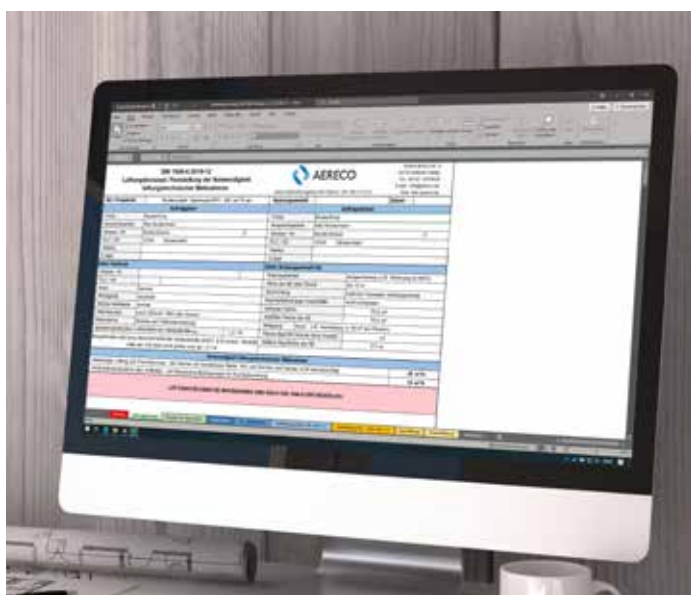
WEITERBILDUNG & TOOLS



www.aereco-finder.de



www.aereco-seminare.de



www.aereco-tools.de



www.aereco-service.de

IN GEMEINSAMER MISSION FÜR EINE BESSERE LÜFTUNG

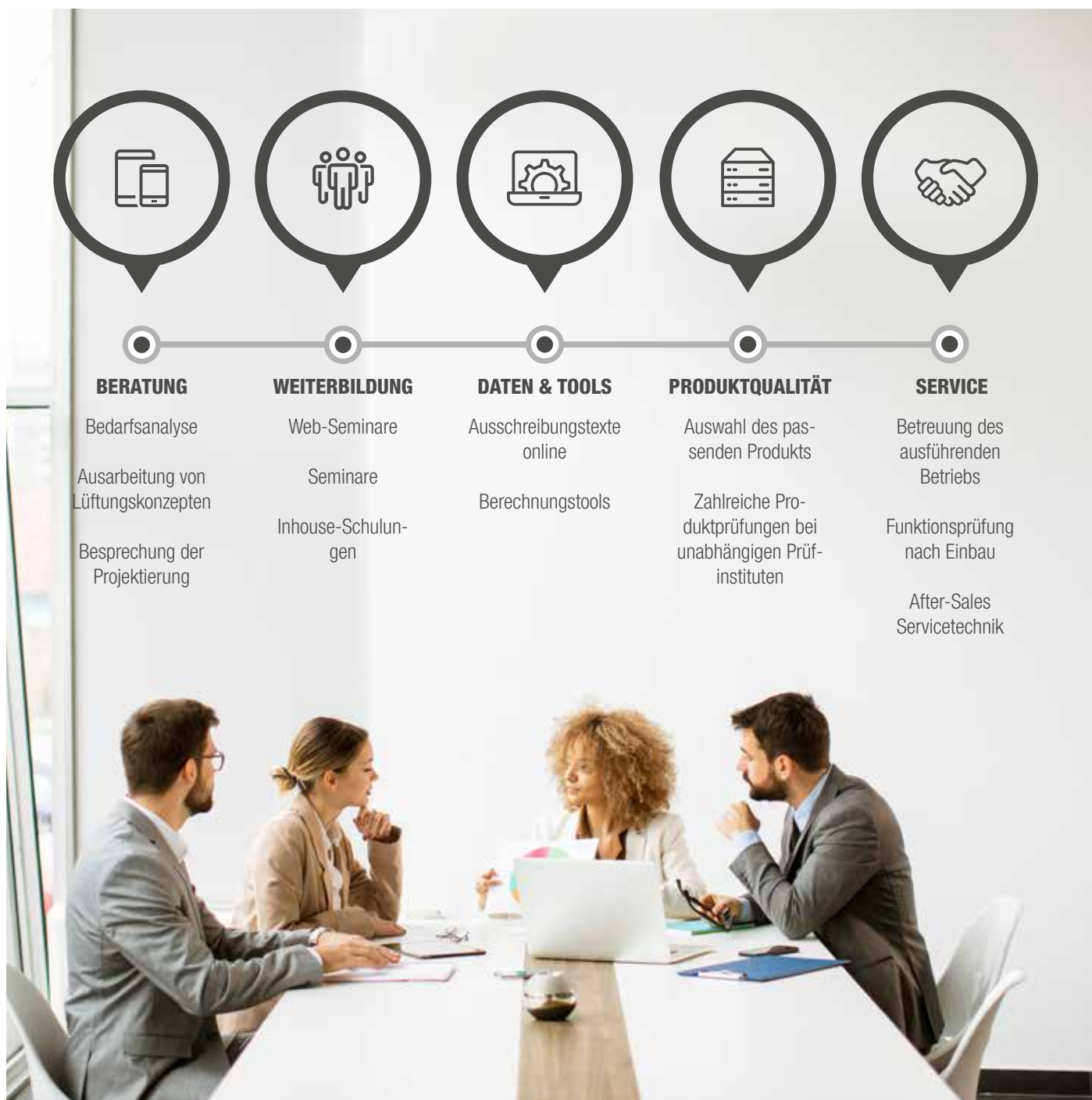
EXHAUSTO

 **AERECO**



**ZWEI STARKE MARKEN.
IMMER EINE LÜFTUNGSLÖSUNG!**

UNSER SERVICE



NOTIZEN



Konzeption:

Aereco GmbH – Marketing

Mai 2024

Die Bilder in diesem Katalog dürfen nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung der Aereco GmbH verwendet werden.

Aus drucktechnischen Gründen, können leichte Farbabweichungen auftreten. Technische Änderungen vorbehalten.

