



Logavent HRV31/41

Logavent HRV21

Thermo-Lüfter

## Kapitel 5

# Kontrollierte Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung

### Logavent HRV

- Zentrale Geräte
- 70 - 400 m<sup>3</sup>/h
- Für Einfamilienhäuser und Wohnungen
- Ideal für Neubau



S. 5003



S. 5004



S. 5005



S. 5013



S. 5019

### LTM Thermo-Lüfter

- Dezentrale Geräte
- Für Ein- und Mehrfamilienhäuser
- Ideal für sanierten Altbau



S. 5023



S. 5024



S. 5025



S. 5028

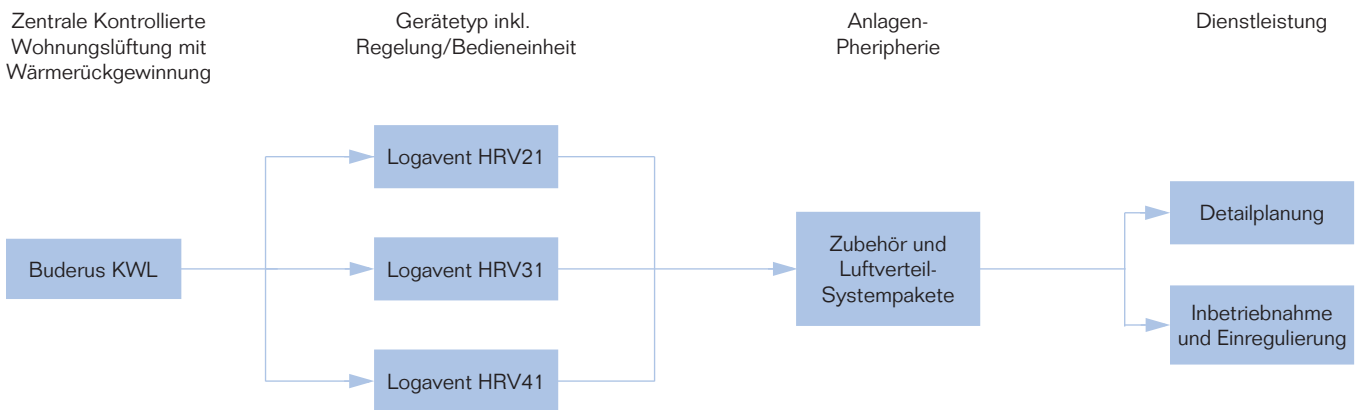


S. 5034





**Systemübersicht**



**Merkmale und Besonderheiten**

**Anwendung**

- Kontrollierte Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung (WRG) für die zentrale Be- und Entlüftung von Einfamilienhäusern bis zu 250 m<sup>2</sup> sowie Etagenwohnungen

**Systeme**

- Drei kompakte Geräte Logavent HRV mit Wärmerückgewinnung und Konstant-Volumenstromregelung mit einer Luftleistung von 70 bis 400 m<sup>3</sup>/h
- Automatisch geregelter Sommer-Bypass bei Logavent HRV31 / HRV41 integriert
- Robuste Konstruktion und leiser Betrieb
- Intelligentes Regelsystem einschl. Filterwechselanzeige sowie einfache Bedienung vom Wohnraum aus

- Umfangreiches und abgestimmtes Luftverteilsystem (zwei Varianten) und Zubehör, u.a. Erdwärmetauscher, Vor- bzw. Nacherwärmer, Pollenfilter
- Integrierte automatische Filterüberwachung

**Montage, Inbetriebnahme, Wartung**

- Flexible Installationsmöglichkeiten durch bodenstehende oder wandhängende Montage
- Hohe Servicefreundlichkeit durch einfachen Filterwechsel

**Energieeinsparung**

- Energieeinsparung durch Wärmerückgewinnung von bis zu 91%
- Hohe Energieeffizienz durch geringen Stromverbrauch (stromsparende Komponenten und Konstant-Volumenstromregelung), elektrisches Leistungsverhältnis von bis zu 31,8

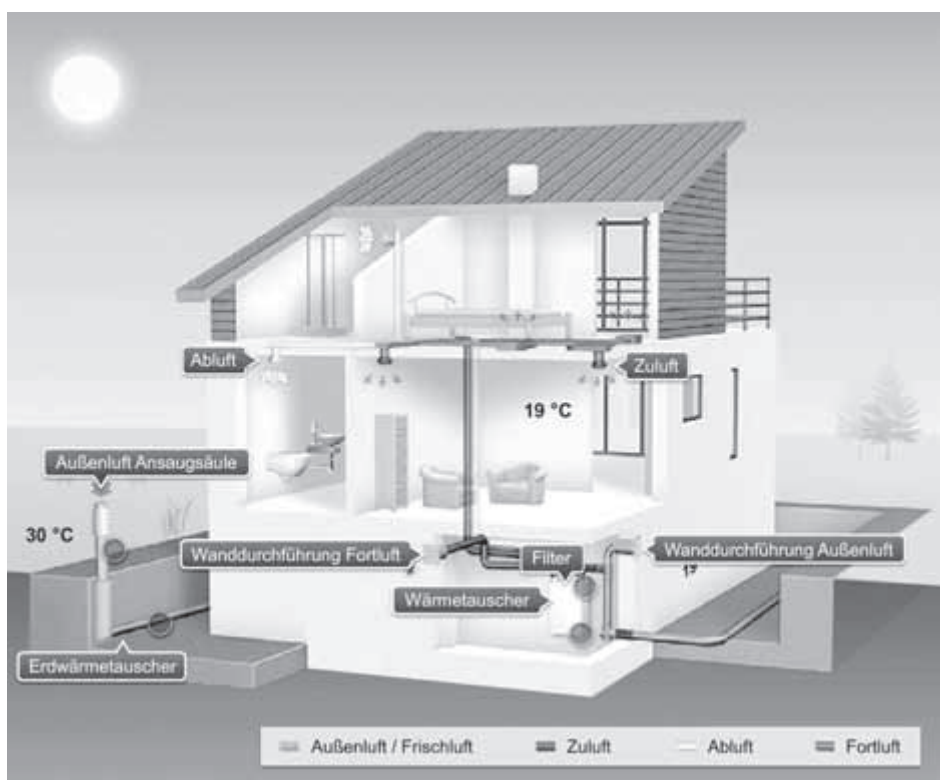
- Deutliche Verbesserung der Kenndaten der Energieeinsparverordnung und Heizkosteneinsparung durch effektive Abdeckung des Lüftungswärmebedarfes

**Schutz der Bausubstanz**

- Durch permanente und kontrollierte Wohnungslüftung werden Schimmel- und Bauschäden verhindert

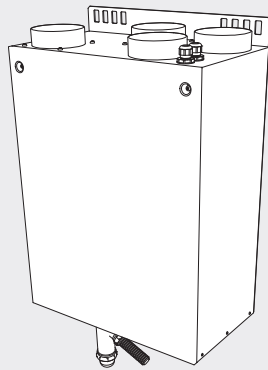
**Wohnkomfort, Behaglichkeit**

- Saubere, gefilterte und konstante Frischluftzufuhr bei geschlossenen Fenstern für hohen Wohnkomfort
- Reduzierung von verbrauchter, schadstoff- und geruchsbelasteter Luft
- Kühlfunktion im Sommer und Luftvorerwärmung im Winter in Verbindung mit einem Erdwärmetauscher





## Logavent HRV21



Bedienteil

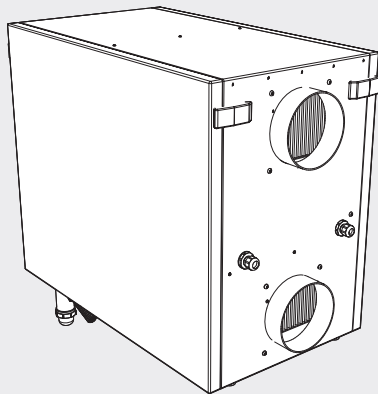
## Ausstattung

- Kompaktausführung
- Bedienteil
- Energiesparende Gleichstromventilatoren mit Volumenstrombalance
- Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher
- Kondensatsiphon

HRV	21
Höhe/mm	763
Breite/mm	535
Tiefe/mm	300
Gewicht/kg	30,8

Bezeichnung	Leistungsbereich	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe
Logavent HRV21 inkl. Bedienteil	von 70 bis 220 m <sup>3</sup> /h	7 719 003 307	1.995,—	184

## Logavent HRV31, HRV41



Bedienteil



Standkonsole



Wandkonsole

## Ausstattung

- Bedienteil
- Energiesparende Gleichstromventilatoren mit Volumenstrombalance
- Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher
- Automatischer Sommer-Bypass
- Stand- oder Wandkonsole, schwingungsdämpfend, als notwendige Befestigung
- Kondensatsiphon

HRV	31	41
Höhe/mm	664	
Breite/mm	800	
Tiefe/mm	464	
Gewicht/kg	48,8	51,0

Bezeichnung	Ausführung	Leistungsbereich	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe
Logavent HRV31 inkl. Bedienteil	stehend	von 70 bis 300 m <sup>3</sup> /h	7 747 310 547	2.860,—	184
	wandhängend	von 70 bis 300 m <sup>3</sup> /h	7 747 310 548	2.885,—	
Logavent HRV41 inkl. Bedienteil	stehend	von 70 bis 400 m <sup>3</sup> /h	7 747 310 549	3.240,—	
	wandhängend	von 70 bis 400 m <sup>3</sup> /h	7 747 310 550	3.265,—	

## Dienstleistungen

Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe
<b>Planung und Dienstleistung</b>				
Detailplanung Luftverteil- system	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detaillierte Ausführungsplanung für 1 x Logavent HRV und Luftverteilssystem bis 250 m<sup>2</sup></li> <li>• Diverse Formate</li> </ul>	pdf-Datei / Druckdokument dwg / dxf - Datei	7 747 102 957 auf Anfrage	299,— 180
Arbeitsstunde Detailplanung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonderplanung, Anpassungs- bzw. Änderungsplanung</li> </ul>		8 738 800 340	77,—
Inbetrieb- nahme und Einregulierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service-Dienstleistungen zur Inbetriebnahme und Einregulierung der KWL-Anlage nach Wohnungsbezug ist im Katalog Teil 9, Technischer Kundendienst aufgelistet und detailliert beschrieben.</li> </ul>		auf Anfrage	—

Unverbindliche Preisempfehlung. Nicht für den Endverbraucher bestimmt, lediglich Berechnungsgrundlage. Ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer.







## Zubehör

Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe	
<b>Gerätezubehör zur Frostschutzsicherung</b>					
Elektro-Vorheizregister	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorheizregister als Frostschutzfunktion (Empfehlung)</li> <li>• Regelbar</li> <li>• Temperaturfühler TS5000 separat bestellen</li> </ul>	HRE900 für HRV21: DN 125, 0,9 kW	7 719 003 363	589,—	184
		HRE2000 für HRV31 / HRV41: DN 160, 2,0 kW	7 719 003 364	622,—	
<b>Gerätezubehör zur Frostschutzsicherung und Raumluftkonditionierung (passiver Kühlung)</b>					
Luft-Erdwärmetauscher-Komplettpaket	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestehend aus - Erdkollektor, ohne Mauerdurchführung (Mauerdurchführung separat bestellen) - 2 x 25 m Schlauch FKR200 - Temperaturfühler TS5000 und Rohrformteile - Umschaltklappe, Revisionsstück - Außenluft-Ansaugsäule mit Filter - Inklusive Verbindungsmuffe aus PP und Dichtungen</li> </ul>	7 719 003 350	3.000,—		
Schlauch FKR200	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibel, außen gewellt und innen glattwandig</li> <li>• Antibakterielle und antistatische Innenwand</li> <li>• DN 200, 25 m</li> <li>• Inklusive Verbindungsmuffe aus PP und Dichtungen</li> </ul>	7 719 003 351	655,—		
Ansaugschacht	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Verbindung zwischen Erdkollektor FKR200 und Ansaugsäule LA100</li> </ul>	7 738 110 028	680,—		
Temperaturfühler TS5000	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit 5 m Anschlusskabel</li> <li>• Notwendig bei Installation eines Nacheheizregisters oder zur Steuerung der Umschaltklappe UK100 bei Installation eines Erdwärmetauschers</li> </ul>	7 719 003 387	28,—		
Ansaugsäule LA100	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Außenluft-Ansaugsäule in modernem Design mit integriertem Luftfilter der Klasse G3</li> </ul>	7 719 003 353	500,—	184	
Ersatzfilter EWT Ansaugung	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersatzluftfiltermatten der Klasse G3</li> <li>• 3 Stück/Pack</li> </ul>	7 719 003 368	34,—		
Umschaltklappe UK100 EWT	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• DN 200</li> <li>• Mit Stellmotor 230 V</li> <li>• Inkl. 3 Reduzierungen und 3 Verbindungsmuffen für Anschluss an DN 160</li> </ul>	7 719 003 354	690,—		
Revisionsstück inklusive Siphon	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zum Anschluss an die Mauerdurchführung, inkl. Reinigungsöffnung und 3 Verbindungsmuffen, Kondensatsammler und Siphon</li> <li>• Inkl. Reduzierung für Anschluss an DN 160</li> </ul>	7 719 003 355	122,—		
Mauerdurchführung	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• DN 200, 340 mm</li> </ul>	7 719 003 356	122,—		
Futterrohr	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Futterrohr aus Spezialfaserzement, einsetzbar bei drückendem und nichtdrückendem Wasser, für Bauten ohne Dichtungsbahnen DN300, Länge 365 mm</li> </ul>	7 738 302 399	240,—		
Dichtungseinsatz für Mauerdurchführung	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichtungseinsatz für flexible Schutzrohre, doppelt dichtend, abdichtend gegen drückendes Wasser, gasdicht</li> <li>• Dichtungseinsatz für flexible Schutzrohre, einfach dichtend, abdichtend gegen nichtdrückendes Wasser, gasdicht</li> </ul>	7 738 302 396	650,—		
		7 738 302 397	480,—		

Unverbindliche Preisempfehlung. Nicht für den Endverbraucher bestimmt, lediglich Berechnungsgrundlage. Ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer.



Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe
<b>Sonstiges Zubehör und Filter</b>				
Sommerkassette SKA200/1	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Für Logavent HRV21</li> <li>Für die Zufuhr kühler Zuluft in der warmen Jahreszeit</li> </ul>	7 719 003 369	114,—	
Warmwasser-Heizregister Wasser/Luft HRW3100	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Mit hydraulischem Ventil zur Lufttemperatur-Regelung</li> <li>DN 160</li> <li>Wärmeleistung 2,1 kW bei Wasser: 100 l/h und 60° C / 40° C bei Luft: 350 m<sup>3</sup>/h und 15° C / 33° C</li> </ul>	7 719 003 365	599,—	
Frisch- und Abluftfilter-Set	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Für Logavent HRV21: FS200/1</li> </ul>			184
	Filterklasse F5, best. aus 2 x F5 Filter	7 719 003 371	34,—	
	Filterklasse F7, best. aus 2 x F7 Filter	7 719 003 372	39,—	
	Für Logavent HRV31: FS300			
	Filterklasse F5, best. aus 2 x F5 Filter	7 719 003 375	39,—	
	Filterklasse F7, best. aus 2 x F7 Filter	7 719 003 377	46,—	
	Für Logavent HRV41: FS400			
	Filterklasse F5, best. aus 2 x F5 Filter	7 719 003 376	41,—	
	Filterklasse F7, best. aus 2 x F7 Filter	7 719 003 378	48,—	
Temperaturfühler TS5000	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Mit 5 m Anschlusskabel</li> <li>Notwendig bei Installation eines Nachheizregisters oder zur Steuerung der Umschaltklappe UK100 bei Installation eines Erdwärmetauschers</li> </ul>	7 719 003 387	28,—	184
Drucksensor/Sicherheitseinrichtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notwendige Einrichtung bei Betrieb der Logavent-Geräte in Verbindung mit raumluftabhängigen Feuerstätten im Raumluftverbund</li> <li>z.B. Differenzdruckschalter DS01 von Wodtke</li> </ul>	auf Anfrage		–








## Komponenten Luftverteilung

Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe
<b>Luftverteil-Systempakete Flachkanal (ZAS-B) (Hinweise auf Inhalte siehe Seite 5011)</b>				
Zu- und Abluftsystem ZAS-B (Boden/Wand/Decke)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komplettsystem für Einfamilienhäuser bis max. 250 m<sup>2</sup> Wohnfläche</li> <li>Zur Verlegung der Rohre im Wand-, Boden- und Deckenbereich</li> <li>Systemvoraussetzung: Mindestens 140 mm Bodenaufbauhöhe erforderlich (siehe Planungsunterlage)</li> <li>Rohrführung innerhalb/außerhalb der Wände, teilweise in Estrich bzw. Rohbodenbereich oder in abgehängter Decke</li> </ul>			184
	ZAS-B 100 für HRV21, bis 100 m <sup>2</sup>	7 747 312 386	2.095,—	
	ZAS-B 150 für HRV21, bis 150 m <sup>2</sup>	7 747 304 635	3.275,—	
	ZAS-B 150 für HRV31, bis 150 m <sup>2</sup>	7 747 310 454	3.490,—	
	ZAS-B 180 für HRV31, bis 180 m <sup>2</sup>	7 747 304 636	3.715,—	
	ZAS-B 180 für HRV31 2V <sup>1)</sup> , bis 180 m <sup>2</sup>	7 747 312 387	5.215,—	
	ZAS-B 250 für HRV41 2V <sup>1)</sup> , bis 250 m <sup>2</sup>	7 747 312 388	5.745,—	

<sup>1)</sup> 2 V = Luftverteilssystem in zwei horizontalen Verteilebenen

Hinweis: Dieser Paketpreis ist ein Pauschalpreis für die im Paket enthaltenen Produkte. Je nach Anlagenbedingungen und Ergebnis der vom Planungsbüro durchzuführenden Detailplanung kann der Zukauf von weiteren Komponenten erforderlich werden.










Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe		
<b>Außen-/Fortluftkanäle und Hauptleitungen für Zu-/Abluft</b>						
EPP-Schaumrohr Längenelement		<ul style="list-style-type: none"> <li>EPP Schaumrohr, Längenelement 1 m, DN 125,</li> <li>Liefereinheit: 6 St. DN 125 inklusive 6 St. Verbindungsmuffe DN 125</li> </ul>	7 738 110 242	215,—	184	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>EPP Schaumrohr, Längenelement 1 m, DN 160,</li> <li>Liefereinheit: 6 St. DN 160 inklusive 6 St. Verbindungsmuffe DN 160</li> </ul>	7 738 110 245	235,—		
EPP-Schaumrohr 90°Bogen (Änderbar auf 45° Bogen)	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPP-Schaumrohr, 90°-Bogen DN 125 (Änderbar auf 45°)</li> <li>Liefereinheit: 3 St. Bögen DN 125 inklusive 3 St. Verbindungsmuffe DN 125</li> </ul>	7 738 110 240	95,—		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>EPP-Schaumrohr, 90°-Bogen DN 160 (Änderbar auf 45°)</li> <li>Liefereinheit: 3 St. Bögen DN 160 inklusive 3 St. Verbindungsmuffe DN 160</li> </ul>	7 738 110 243	100,—		
Steckmuffe für EPP-Schaumrohr		<ul style="list-style-type: none"> <li>EPP-Verbindungsmuffe DN 125, 5 St./Pack</li> </ul>	7 738 110 241	42,—		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>EPP-Verbindungsmuffe DN 160, 5 St./Pack</li> </ul>	7 738 110 244	45,—		
Flexibles Iso-Rohr FIR		<ul style="list-style-type: none"> <li>Für Außen- und Fortluft bzw. Teilbereich Zu- und Abluft</li> <li>Flexibel, wärmeisoliert, 10 m</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Für Logavent HRV21, FIR125</li> <li>Für Logavent HRV31/HRV41, FIR160</li> </ul>	7 719 003 333	98,—		
Wickelfalzrohr Längenelement		<ul style="list-style-type: none"> <li>aus verzinktem Stahlblech</li> <li>Typ SREN</li> <li>DN 125</li> <li>Standard-Lieferlänge 3000 mm</li> <li>Preis pro Meter</li> </ul>	7 747 202 895	19,—		761
		<ul style="list-style-type: none"> <li>aus verzinktem Stahlblech</li> <li>Typ SREN</li> <li>DN 160</li> <li>Standard-Lieferlänge 3000 mm</li> <li>Preis pro Meter</li> </ul>	7 747 202 898	24,20		
Flexibles Alu-Rohr		<ul style="list-style-type: none"> <li>DN 125</li> <li>aus zweilagigem Aluminium (gestreckte Länge 5000mm, gestauchte Länge 1200mm)</li> </ul>	84 524 080	46,45	716	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>DN 160</li> <li>aus zweilagigem Aluminium (gestreckte Länge 5000mm, gestauchte Länge 1200mm)</li> </ul>	84 524 092	59,50		



Unverbindliche Preisempfehlung. Nicht für den Endverbraucher bestimmt, lediglich Berechnungsgrundlage. Ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer.


















Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe
90°-Rohrbogen	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• DN 125</li> <li>• aus verz. Stahlblech (mit Gummilippendichtung)</li> </ul>	84 033 202	25,35	762
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN 160</li> <li>• aus verz. Stahlblech (mit Gummilippendichtung)</li> </ul>	84 033 206	59,10	
45°-Rohrbogen	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• DN 125</li> <li>• aus verz. Stahlblech (mit Gummilippendichtung)</li> </ul>	84 033 152	21,40	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN 160</li> <li>• aus verz. Stahlblech (mit Gummilippendichtung)</li> </ul>	84 033 155	27,65	
T-Stück 90°	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• DN 125</li> <li>• aus verz. Stahlblech (mit Gummilippendichtung)</li> </ul>	84 209 610	35,10	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN 160</li> <li>• aus verz. Stahlblech (mit Gummilippendichtung)</li> </ul>	84 209 630	52,25	
Verbinder-Nippel	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• DN 125</li> <li>• aus verz. Stahlblech (mit Gummilippendichtung)</li> </ul>	84 263 164	11,30	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN 160</li> <li>• aus verz. Stahlblech (mit Gummilippendichtung)</li> </ul>	84 263 170	13,—	
Verbinder-Muffe	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• DN 125</li> <li>• aus verz. Stahlblech (mit Gummilippendichtung)</li> </ul>	84 206 070	6,65	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN 160</li> <li>• aus verz. Stahlblech (mit Gummilippendichtung)</li> </ul>	84 206 076	6,95	
Reduzierung	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 150/125</li> <li>• aus verz. Stahlblech (mit Gummilippendichtung)</li> </ul>	84 208 510	19,95	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 160/125</li> <li>• aus verz. Stahlblech (mit Gummilippendichtung)</li> </ul>	84 208 514	19,95	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 160/150</li> <li>• aus verz. Stahlblech (mit Gummilippendichtung)</li> </ul>	84 208 518	25,90	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 180/160</li> <li>• aus verz. Stahlblech (mit Gummilippendichtung)</li> </ul>	84 208 522	25,90	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN 125</li> <li>• mit Profilgummieinlage</li> </ul>	84 196 100	2,51	
Schelle	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• DN 160</li> <li>• mit Profilgummieinlage</li> </ul>	84 196 108	3,05	285

#### Wärmedämmung der Luftleitungen

Außen- und Fortluftleitungen müssen in jedem Fall gegen Wärmeverluste und Kondensatbildung wärmedämmend werden und zusätzlich eine außen liegende Dampfsperre aufweisen, damit der Wasserdampf der Luft nicht hindurch diffundieren kann. Als Dämmmaterial eignen sich alu-kaschierte Mineralwolle oder geschlossenzellige Weichschäume. Ohne die dampfdichte Verkleidung würde die Dämmung in kurzer Zeit durchfeuchten. Zu- und Abluftleitungen müssen in unbeheizten Bereichen (außerhalb der thermischen Gebäudehülle) ebenfalls zur Vermeidung von Wärmeverlusten gedämmt werden. In DIN 1946-6 sind die Mindestwärmedämmungen mit WLS 045 angegeben.

Zur Vermeidung von Körperschall sind die Außenluft- und Fortluftleitungen üblicherweise mit flexiblen und diffusionsdichten Leitungen oder Segeltuchstützen an das Gerät anzuschließen.





Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe
Außen- und Fortluftelement WGE125	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Logavent HRV21</li> <li>• Kombiniertes Element DN 125, horizontal</li> <li>• Edelstahl gebürstet</li> <li>• Einschl. Schaumrohr-Wanddurchführung 500 mm und Steckverbinder 125 mm</li> </ul>	7 719 003 407	202,—	184
Wetterschutzgitter WG160/1	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Logavent HRV31/HRV41 (HRV 21 Reduzierung notwendig)</li> <li>• Wetterschutzgitter aus Kunststoff, weiß</li> <li>• Für Außen- oder Fortluft</li> <li>• Mit Wanddurchführung wärmebrückenfrei, DN 160</li> <li>• Für Wandstärken von 300 - 600 mm</li> </ul>	7 719 003 334	185,—	
Dachdurchführung DDF160/1	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Logavent HRV31/HRV41 (HRV 21 Reduzierung notwendig)</li> <li>• Dachhaube aus Edelstahl</li> <li>• Für Außen- und Fortluft</li> <li>• Für Wandstärken von 300 - 600 mm</li> <li>• Mit Bleischürze für individuelle Anpassung an Ziegel</li> </ul>	7 719 003 366	306,—	
Schalldämpfer Zuluft/ Abluft SD	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rund, mineralfaserfrei, 1000 mm</li> <li>• Je nach Schallanforderung prüfen, siehe Planungsunterlage</li> </ul>	SD125, DN 125 SD160, DN 160	108,— 119,—	
<b>Leitungssystem Flachkanal für Zu- und Abluft</b>				
Flachkanal Metall Flex FK125	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibler Flachkanal aus verzinktem Stahlblech, 15 m Bund, Abmessungen: 129 x 52 mm</li> </ul>	7 719 003 418	164,—	184
Steckverbinder für FK125	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Verbindung von Flachkanal Metall Flex FK125</li> </ul>	7 719 003 442	5,40	
Abluft-Tellerventil AV125/1	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Decken- und Wandmontage</li> <li>• DN 125, weiß, einstellbar</li> </ul>	7 719 003 409	25,—	
Taschenfilter FAV125/1 für Abluft-Tellerventil	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genäht, für Abluftventil, 5 Stück/Pack</li> <li>• Filterklasse G4</li> </ul>	7 719 003 410	33,—	
Umlenkstück BG125	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus Edelstahl</li> <li>• Für Anschluss an Abluftventil</li> <li>• 129 x 52 mm auf DN 125</li> </ul>	7 719 003 411	47,—	184
Zuluft-Tellerventil ZV100/1	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Decken- und Wandmontage</li> <li>• DN 100, weiß, einstellbar</li> </ul>	7 719 003 413	40,—	
Umlenkstück BG100	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus Edelstahl</li> <li>• Für Anschluss an Zuluftventil Decke/Wand</li> <li>• 129 x 52 mm auf DN 100</li> </ul>	7 719 003 414	44,—	
Boden- /Wandauslass FC125	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohbauset, höhenverstellbar</li> </ul>	7 719 003 415	73,—	
Lüftungsgitter für Boden- /Wandauslass FC125	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus Edelstahl, gebürstet, einstellbar</li> </ul>	7 719 003 416	98,—	184
Flachschalldämpfer FSD500	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Zuluftleitung, 360 x 60 x 500 mm</li> <li>• Je nach Schallanforderung prüfen, siehe Planungsunterlage</li> </ul>	7 719 003 417	130,—	
Luftverteilkasten VK	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingang 2 x FK 125 für Zuluft/Abluft</li> </ul>	VK600: 6 fach, 6 Abgänge, einschl. 3 Verschlussdeckel VK300: 3 fach, 3 Abgänge, einschl. 1 Verschlussdeckel	251,— 185,—	

Unverbindliche Preisempfehlung. Nicht für den Endverbraucher bestimmt, lediglich Berechnungsgrundlage. Ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer.





Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe		
Abzweig AZ	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x DN 125 auf 2 x FK125</li> <li>• 2 x DN 160 auf 2 x FK125</li> <li>• Für zwei Verteilebenen</li> </ul>	Durchgangsstück AZ125/2	7 719 003 434	202,—	184	
		Durchgangsstück AZ160/2	7 719 003 430	208,—		
	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x DN 125 auf 2 x FK125</li> <li>• 1 x DN 160 auf 2 x FK125</li> <li>• Für eine Verteilebene</li> </ul>	Endstück AZ125/1	7 719 003 419	196,—		
		Endstück AZ160/1	7 719 003 426	202,—		
	zusätzliche Komponenten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weitere Komponenten für das Flachkanalsystem z.B. Kunststoff-Flachkanal, Umlenkstücke aus Kunststoff, Reinigungsöffnungen, verschiedene Zu- und Abluftventile, Überströmöffnungen und vieles mehr . Sprechen Sie hierzu ihre zuständige Buderus Niederlassung an</li> </ul>	auf Anfrage			—
	<b>Montagematerial</b>					
Kaltschrumpfband	• Montagehilfsmittel, 50 mm x 15 m, grau/schwarz	7 719 003 408	28,—			
Aluklebeband	• Montagehilfsmittel, 50 m/Rolle	7 719 003 357	28,—			
Spannband	• Montagehilfsmittel	DN 80, klein, 100 Stück/Pack	7 719 003 358	16,50	184	
		DN 125/160, groß, 10 Stück/Pack	7 719 003 435	28,—		
Montagelochband	• Montagehilfsmittel, ummantelt, 10 m/Rolle	7 719 003 359	19,—			
Nageldübel	• Montagehilfsmittel, ummantelt, 100 Stück/Pack	7 719 003 360	28,—			

Unverbindliche Preisempfehlung. Nicht für den Endverbraucher bestimmt, lediglich Berechnungsgrundlage. Ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer.



## Luftverteil-System-Pakete

Pakete		ZAS-B					
		100/21	150/21	150/31	180/31	180/31 2V	250/41 2V
		bis 100 m <sup>2</sup>	bis 150 m <sup>2</sup>		bis 180 m <sup>2</sup>		bis 250 m <sup>2</sup>
		(1 Verteilebene)				(2 Verteilebenen)	
Artikelnummer	Beschreibung	Menge (Stück)	Menge (Stück)	Menge (Stück)	Menge (Stück)	Menge (Stück)	Menge (Stück)
<b>Luftverteilsystem</b>							
7 719 003 407	WGE125 Außen-/Fortluftelement DN125	1	1				
7 719 003 334	WG160/1 Wetterschutzgitter DN160			2	2	2	2
7 719 003 366	DDF160/1 Dachdurchführung DN160						
7 719 003 333	FIR125 Flexibles Iso- Rohr DN125	1	1				
7 719 003 329	FIR 160 Flexibles Iso- Rohr DN160			1	1	1	1
7 719 003 332	SV125 Steckverbinder DN125						
7 719 003 330	SV160 Steckverbinder DN160						
7 719 003 418	FK125 Flachkanal Metallflex 129x52 verz.	3	4	4	5	7	9
7 719 003 442	SV129x52 Steckverbinder 129x52	1	2	2	3	4	5
7 719 003 412	SD125 Schalldämpfer Zu-/Abluft DN125	2	2				
7 719 003 424	SD160 Schalldämpfer Zu-/Abluft DN160			2	2	2	2
7 719 003 409	AV125/1 Abluftventil DN125	2	5	5	6	6	8
7 719 003 410	FAV125 Taschenfilter G4 DN125 (5St./Pack)	1	2	2	2	2	2
7 719 003 411	BG125 Umlenstück 129x52/DN125	2	5	5	6	6	8
7 719 003 413	ZV100/1 Zuluftventil DN100	3	3	3	3	1	2
7 719 003 414	BG100 Umlenstück 129x52/DN100	3	3	3	3	1	2
7 719 003 415	FC125 Boden-/Wandauslass		3	3	3	6	6
7 719 003 416	GB101 Lüftungsgitter f. Bodenauslass		3	3	3	6	6
7 719 003 417	FSD500 Flachschalldämpfer 360x60x500mm						
7 719 003 420	VK600 Luftverteilkasten 6- fach Zu-/Abluft		2	2	2	2	2
7 719 003 429	VK300 Luftverteilkasten 3- fach Zu-/Abluft	1					
7 719 003 434	AZ125-2 Abzweig DN125 auf 2/129x52						
7 719 003 419	AZ125-1 Abzweig DN125 auf 2/129x52	2	2				
7 719 003 430	AZ160-2 Abzweig DN160 auf 2/129x52					2	2
7 719 003 426	AZ160-1 Abzweig DN160 auf 2/129x52			2	2	2	2
<b>Montagematerial</b>							
7 719 003 408	Kaltschrumpfband (50mm x 15m)	2	2	2	2	2	2
7 719 003 357	Aluklebeband (50m/Rolle)	1	1	1	1	1	1
7 719 003 435	Spannband gr. (10St./Pack)	2	2	2	2	2	2
7 719 003 359	Montagelochband (10m/Rolle)	1	1	1	1	1	1
7 719 003 360	Nageldübel (100St./Pack) N6x40	1	1	1	1	1	1



Unverbindliche Preisempfehlung. Nicht für den Endverbraucher bestimmt, lediglich Berechnungsgrundlage. Ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer.



Beispiele für eine schnelle Vorab-Kalkulation

Frage	Antwort	Produktlösung	Artikelnummer	BruttoPreis €
1. Beheizte Fläche innerhalb der thermischen Gebäudehülle inkl. Flur/Diele etc. ?	140 m <sup>2</sup>	Logavent HRV31 für wandhängende Montage (Bypass bereits integriert)	7 747 310 548	2.885,—
2. Aufstellraum des Lüftungsgerätes, wandhängend oder bodenstehend?	Hauswirtschaftsraum (EG), wandhängend			
3. Sommer-Bypass: Automatisch integriert oder manuell mit Sommerkassette?	Automatisch integriert			
4. Wie viele Etagen sollen mit wie vielen Verteilebenen be- bzw. entlüftet werden?	Zwei Geschosse über eine Verteilebene. Deckenauslässe für EG, Boden/Wandauslässe für OG.	ZAS-B150 für HRV31*	7 747 310 454	3.490,—
5. Welche Frostschutzstrategie ist gewünscht? - Vorerwärmung durch el. Vorheizregister oder Erdwärmetauscher-System?	Elektrisches Vorheiz-Register	HRE2000 für HRV31	7 719 003 364	622,—
6. Sonstiges Zubehör?	Pollenfilter	FS300, Filterklasse F7	7 719 003 377	46,—
			Zwischensumme Brutto	
			Rabattgruppe 184	
			Zwischensumme Netto	
Dienstleistungen:				
Detailplanung Luftverteilsystem durch Buderus?	Ja!		7 747 102 957	299,—
Inbetriebnahme und Einregulierung der KWL-Anlage durch den Buderus-Service?	Ja!		auf Anfrage	
			Gesamtsumme Netto	

\* HINWEIS: Dieser Paketpreis ist ein Pauschalpreis für die im Paket enthaltenen Produkte. Je nach Anlagenbedingungen und Ergebnis der vom Planungsbüro durchzuführenden Detailplanung kann der Zukauf von weiteren Komponenten erforderlich werden.



**Kontrollierte Wohnungslüftung mit Logavent HRV**

**Die Notwendigkeit einer Kontrollierten Wohnungslüftung (KWL) bei wärmegeämmter Bauweise**

Mit der Energieeinsparverordnung, die am 01. Februar 2002 in Kraft trat, wurde die Niedrigenergiebauweise für Häuser und Wohnungen als Standard festgelegt und das Ziel ausgesprochen, den Energieverbrauch im Wohnbereich drastisch zu reduzieren. Die Energieeinsparverordnung 2009 und weitere geplante Verschärfungen beim Energieverbrauchsstandard in den nächsten Jahren werden diesen Trend fortsetzen. Die nach der EnEV notwendige Abdichtung der Gebäudehülle spart sehr viel Energie und stellt die Gebäudetechnik vor neue Aufgaben. Der für Gesundheit und Wohlbefinden unverzichtbare Luftaustausch, der bisher durch die Undichtigkeit des Hauses praktisch mehr oder weniger unmerklich erfolgte, wird unterbunden.

In wärmegeämmten Häusern (Neubau oder saniertem Altbau) liegt der freie Luftwechsel bei geschlossenen Fenstern und Türen deutlich unter den geforderten Bedingungen. Ausschließlich über die Fugenlüftung kann der notwendige Luftwechsel nicht erreicht werden. Bei der Be- und Entlüftung durch geöffnete Fenster geschieht dies mit einem eher zufälligen Ergebnis, da der Austausch abhängig von Temperatur- und Windverhältnissen ist. Außerdem ist es bei der Fensterlüftung nahezu unmöglich, auf energiesparende Weise den hygienisch notwendigen Luftwechsel sicherzustellen.

Wird nicht ausreichend gelüftet, entstehen zwangsläufig Feuchtigkeitsschäden im Haus, wie z.B. Schimmelpilze. Die Bausubstanz wird stark gefährdet. Das Resultat ist ein ungesundes Wohnklima, das zu Allergien führen kann.

Hohe Luftqualität, gutes Raumklima, Schutz der Bausubstanz und eine hohe Energieeinsparung (über 90 % des Wärmegehaltes der verbrauchten Abluft wird über einen hocheffizienten Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher auf die frische Zuluft übertragen).

Alle diese Aspekte verbindet die Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) mit Wärmerückgewinnung (WRG), indem sie ein behagliches und unter hygienischen Gesichtspunkten gesundes Raumklima bei Reduzierung der Wärmeverluste schafft. Von frischer Luft und der dazugehörigen Technik profitieren Mensch und Gebäude gleichermaßen. Spätestens seit Einführung der neuen Energieeinsparverordnung 2009 ist die kontrollierte Wohnungslüftung nahezu unumgänglich und stellt eine wesentliche Komponente des modernen und nachhaltigen Bauens dar.

**Energieeinsparung bei Einsatz einer Lüftungsanlage mit WRG (Rechenbeispiel)**

Anlagentechnik:	Anlagenausführung		
	EnEV Standard (Brennwertkessel)	KfW 60 (Brennwert + Solar)	KfW 40 (Brennwert + Solar + Kontrollierte Wohnungs- lüftung mit WRG)
GB152-16, Lüftung mit WRG, Solar-TWW, 2 x SKN3.0, SM300 Heizsystem: Fußbodenheizung 35/28°C Kessel, Verteilungen und Speicher befinden sich innerhalb der thermischen Hülle, keine Zirkulations- leitung			
	Beispiel Einfamilienhaus		
Jahresheizwärmebedarf q <sub>h</sub> in kWh/m <sup>2</sup> a	43 (Gebäude)		
Primärenergiebedarf Q <sub>p</sub> in kWh/m <sup>2</sup> a	66 (Gebäude + Anlage)	54 (Gebäude + Anlage)	37 (Gebäude + Anlage)
Summe Verbrauchskosten in €/a (Gas: 6,5 Cent/kWh/Strom: 20 Cent/kWh)	684	561	394
Einsparung durch kontrollierte Wohnungslüftung mit WRG	-	30 %	



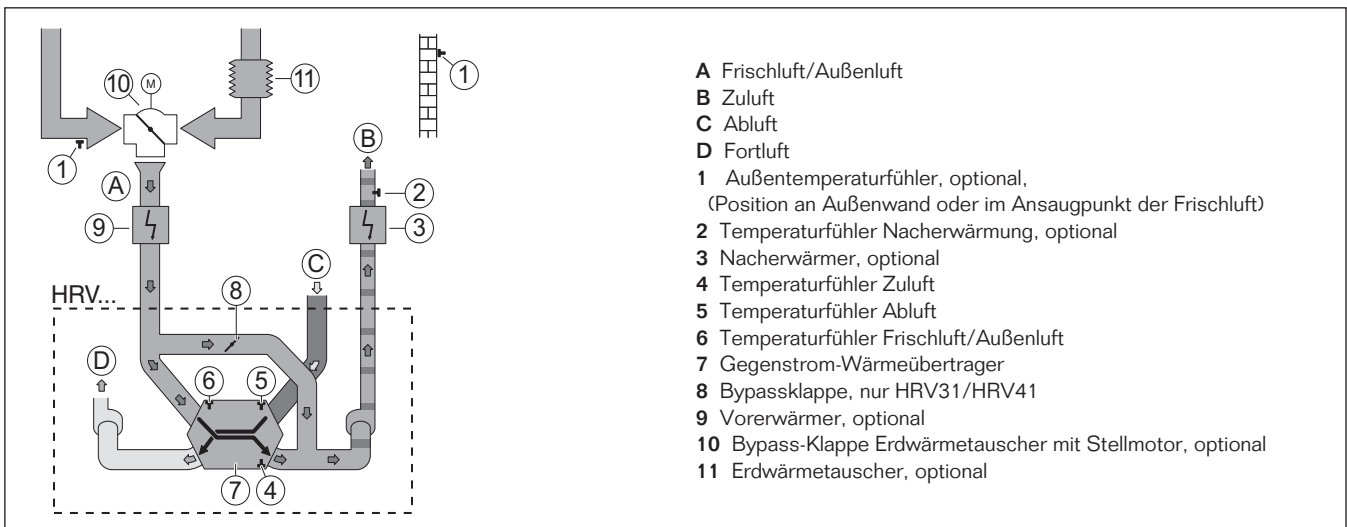


## Logavent HRV21, HRV31, HRV41

## Konstruktion und Ausstattung

- Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech, vollgedämmt und wärmebrückenfrei
- Energetisch optimierter Kreuzgegenstrom-Luft/Luft-Wärmeübertrager aus
  - Kunststoff bei HRV21 / HRV31
  - Aluminium bei HRV41
- Digitale Fernbedienung für Einstellungen, Betriebsabfragen und Serviceleistungen sowie Leuchtanzeigen für Betrieb und Störung/Filterverschmutzung
- Luftmengen 4-stufig regelbar über digitale Fernbedienung
- Energieeffiziente, geräuscharme Zu- und Abluftventilatoren in EC-Technik mit integrierter Konstantvolumenstrom-Regelung. Die Ventilatoren sind frei einstellbar und gewährleisten somit ausgeglichene Zu- und Abluftvolumenströme (Volumenstrombalance)
- Integrierter temperaturgeregelter automatischer Bypass bei HRV31 / HRV41
- Integrierte Ansteuerungsfunktionen für Erdwärmetauscher (Außentemperaturfühler als Zubehör)
- Intelligente Frostschutz- /Abtauschaltung
- Ansteuerung von E-Heizregister (Nacherwärmer) mit stetiger Zulufttemperaturregelung zwischen 10 und 30 °C
- Feinfilter der Filterklasse F5 mit Filterüberwachung
- Kondensatwanne mit außenliegendem Abfluss
- Interne Steuereinheit mit kompletter Geräteverdrahtung für den elektrischen Anschluss

## Funktionsablauf



## Hinweise zu Frostschutzfunktionen

Die Lüftungssysteme müssen mit einer mit dem Planer abgestimmten Frostschutzstrategie ausgestattet werden:

- Lüftungsgerät mit Vorheizregister zur Frostschutzsicherung
  - Lüftungsgerät mit Luft-Erdwärmetauscher zur Frostschutzsicherung
- Eine Vorerwärmung **mus** eingesetzt werden, wenn die Außentemperatur regelmäßig unter -2 °C sinkt. Ein elektrisches Vorheizregister oder ein Erdwärmetauscher gewährleisten die

Frostschutzfunktion und ermöglichen damit eine balancierte, ganzjährige Förderung von Zu- und Abluft über die Wohnungslüftungsanlage. Damit sind höchster Wohnkomfort und bestmögliche Wärmerückgewinnung garantiert.

## Planungshinweise

- Eine konstante Außenluftmenge wird im Zentralgerät gefiltert, durch den Wärmetauscher erwärmt und den Wohn- und Schlafräumen des Hauses zugeführt (Zuluft). Die gleiche Luftmenge wird aus Küche, Bad und WC abgeführt, die Wärme durch den Wärmetauscher entzogen, dann nach außen geleitet (Fortluft)
  - Eine Luftvermischung zwischen Abluft und Außenluft findet nicht statt, es wird zu 100% Außenluft (Frischluft) in das Gebäude transportiert
  - Die Buderus Logavent HRV Geräte verfügen über Konstantvolumenstrom - Ventilatoren
  - Das Zentralgerät ist jeweils nur für eine Nutzungseinheit zu verwenden. Mehrfamilienhäuser benötigen je Wohneinheit ein Zentralgerät
  - Die Geräte sind nicht für gewerblich genutzte Räume ausgelegt
  - Kaminöfen, Wandheizgeräte und dgl. werden möglichst raumluftunabhängig betrieben
  - Die Küchenabluft ist nicht in dem Abluftvolumenstrom der Wohnungslüftung zu integrieren. Küchenabsaughauben sollten als Umlufthaube bzw. mindestens mit einer Nachströmöffnung (nicht im Passivhaus) installiert werden. Dies gilt auch für zentrale Staubsauganlagen und Wäschetrockner
  - Lüftungsanlagen und Feuerstätten können sich in ihrem Betrieb gegenseitig beeinflussen. Durch Disbalance der Volumenströme oder Abschalten bzw. Ausfall eines Ventilators können Unterdrücke im Aufstellraum der Feuerstätte erzeugt werden. Als anlagentechnische Maßnahmen sind die Überwachung der Lüftungsanlage oder die Überwachung der Feuerstätte in Verbindung mit einer für den gemeinsamen Betrieb geeigneten Bauart des Lüftungsgerätes oder der Feuerstätten möglich. Die Überwachung der Lüftungsanlage oder der Feuerstätte setzt die direkte oder die indirekte Erfassung des Unterdruckes im Aufstellraum und eine dem
- Stand der Technik entsprechende bauartzugelegene Sicherheitseinrichtung voraus
- Der Aufstellort für das Zentralgerät muss folgende Bedingungen erfüllen:
    - Aufstellort innerhalb der wärmegeprägten Gebäudehülle
    - Kurzer Weg zum Außenluftgitter oder zum Erdwärmetauscher (EWT)
    - Kurzer Weg zum Fortluftgitter
    - Günstige Verteilung der Zu- und Abluftkanäle
    - Anbindung an das Abwassersystem (Kondensatabführung)
    - Zugänglich für Wartungsarbeiten. Die Zentralgeräte werden an 230 V, 50 Hz angeschlossen.
  - Die Bedienung erfolgt mit einer digitalen Fernbedienung und hat vier Lüftungsstufen
    - Stufe 1: Lüftung zum Feuchteschutz
    - Stufe 2: Reduzierte Lüftung
    - Stufe 3: Nennlüftung
    - Stufe 4: Intensivlüftung

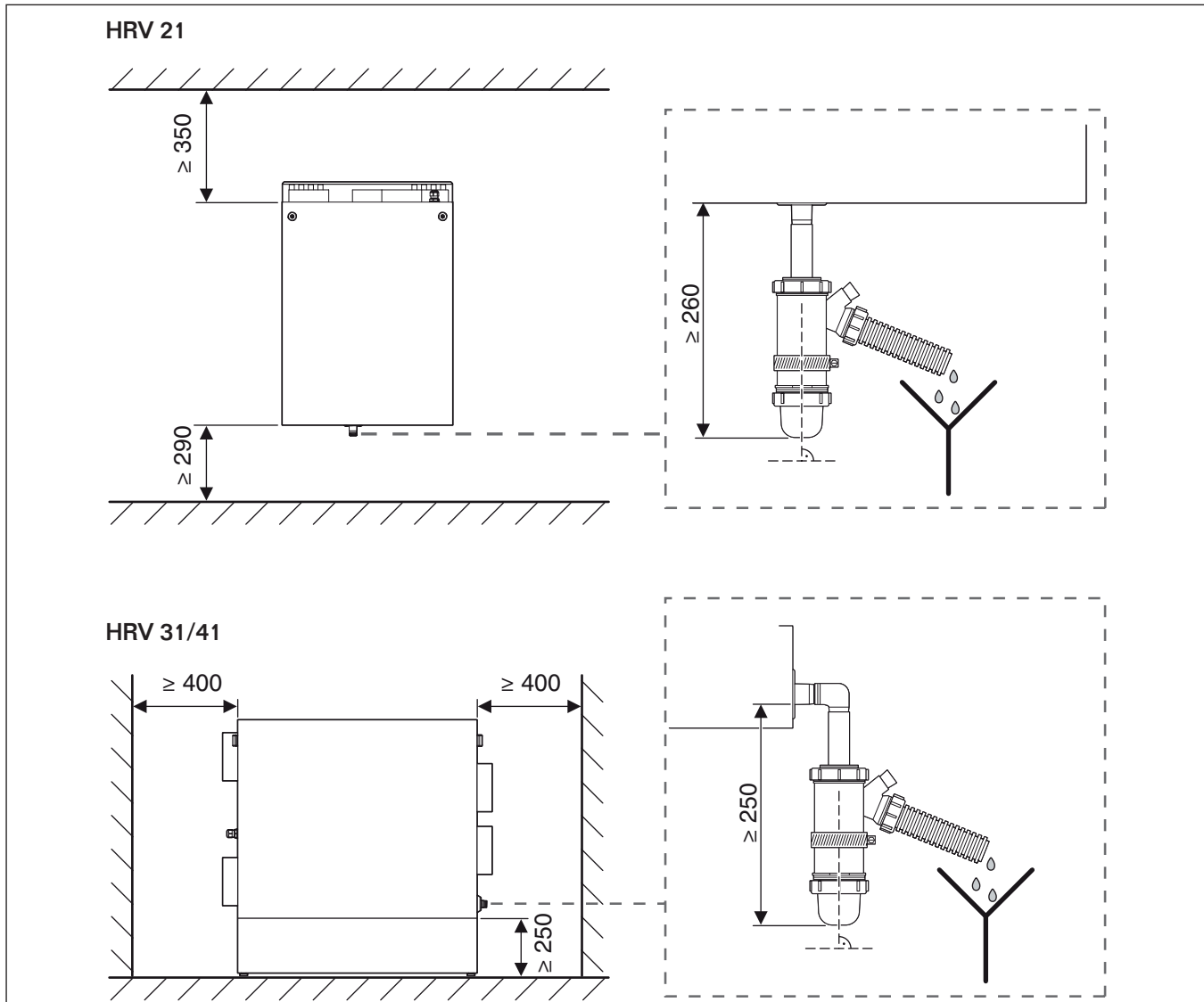


- Filter werden zur Verbesserung der Luftqualität und zur Verringerung der Verschmutzung des Kanalnetzes, des Wärmetauschers und des Ventilators eingesetzt. Die Außen- und Abluft werden in den Zentralgeräten über einen Feinfilter (F5) geführt. Optional besteht die Möglichkeit auch Feinstfilter (F7)

einzusetzen. Sofern eine Lufteinlasshaube für einen Erdreich-Wärmetauscher (EWT) eingesetzt wird, ist in der Haube ein zusätzlicher Filter Typ G3 vorhanden. Die Abluftventile sollten generell mit einem Filter (Einbauder Vorsatzfilter) versehen werden. Die Wartungsintervalle der Filter richten sich nach

Filter- und Außenluftqualität. Die von Buderus standardmäßig eingesetzten F5 Filter sollten ein bis zwei Mal im Jahr getauscht werden. Hierfür ist eine Filterwechselanzeige vorhanden, die in Abhängigkeit der Verschmutzung den Filterwechsel bestimmt. Allenfalls sollten die Filter überprüft werden.

#### Geräteraum / Mindestabstände



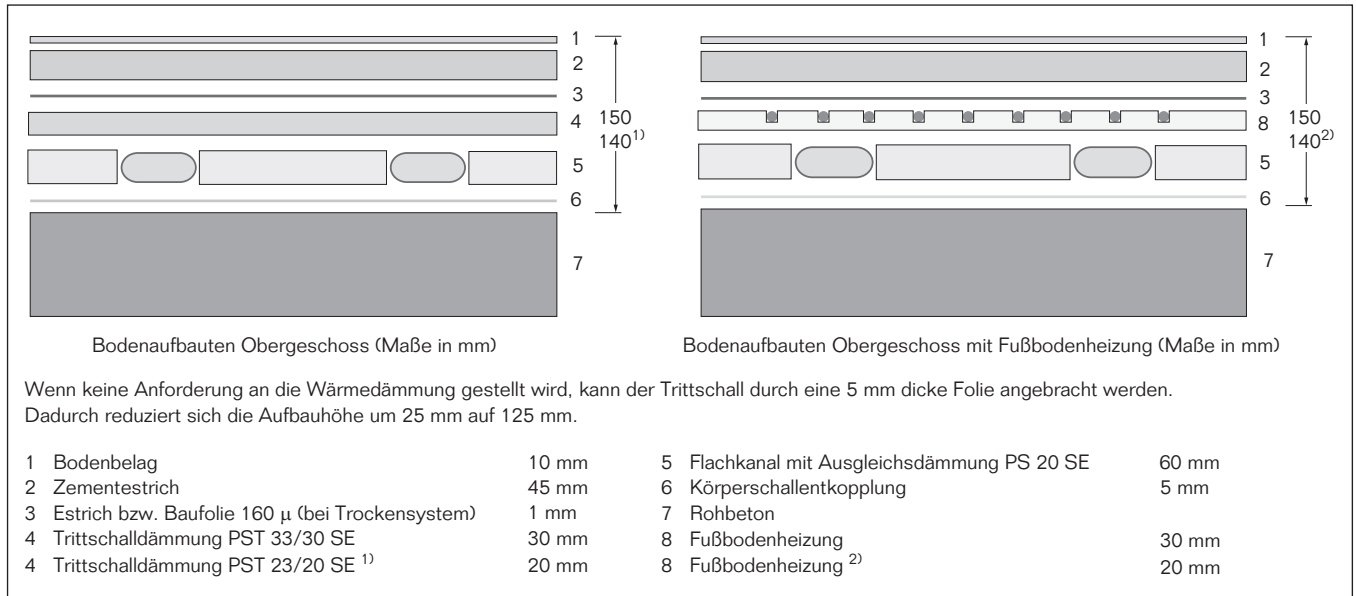
#### Planungshinweise Luftverteilungssystem

- Dichtigkeitsanforderungen an das Rohnetz, Dichtigkeitsklasse 2 nach DIN V 24194 T2 beachten
- Die Führung bzw. Verlegung von Luftleitungen hat Priorität gegenüber Wasser- und Heizungsleitungen
- Querschnitte groß genug auswählen, um Druckverluste und Eigenschallerzeugung zu vermeiden ( $w_{max} < 3 \text{ m/s}$ )
- Fußbodenaufbauhöhen berücksichtigen
- Wandstärken und Aufbauten berücksichtigen
- Möglichst keine Luftleitung in der wärmedämmenden Hülle unterbringen
- Keine Beeinträchtigung der thermischen Gebäudehülle durch Luftleitungen (Außenwand und Dach)
- Möglichst wenig die luftdichte Gebäudehülle durchdringen (Leckagerisiko)
- Bei Ovalrohren große hydraulische Durchmesser vorsehen (Druckverlust, elektr. Leistung)
- Evtl. Schächte für Steigleitungen vorsehen
- Evtl. spätere Nutzungsänderungen der Räume berücksichtigen (Zu- und Abluft, Personenbelegung / größere Querschnitte)
- Kondensation verhindern (keine Luftleitungen im Kaltbereich)
- Entstehung von Korrosion auf der Außenseite verhindern (bauseits), keine Luftleitungen im Kaltbereich
- Entstehung von Korrosion auf der Innenseite verhindern, Wasserablagerungen führen zur Entstehung von Schimmelpilzen und sonstigen Ablagerungen von Mikroorganismen
- Wassereintrag von außen in das System verhindern, z.B. durch Wetterschutzgitter, evtl. nicht zu verhindernde Schwachstellen fachgerecht entwässern (Siphon)
- Keine Kunststoffleitungen einsetzen (statische Aufladung / Brandgefahr)
- Bei flexiblen Leitungen nicht nur die Luftwiderstände über die Länge, sondern auch die Druckverluste der Bögen berücksichtigen
- Spätere Zugänglichkeit der Revisionsöffnungen sicherstellen
- Ausreichende Befestigung des Kanalsystems vorsehen. Körperschallentkopplung (Schutzschlauch) beachten



- Dämmstreifen bei Wand- und Fußbodenmontage zwischenlegen, um Körperschallentkopplung sicherzustellen
- Körperschall- und Luftschallentkopplung bei Wand- und Deckendurchführungen berücksichtigen (verbleibende Öffnungen mit geeigneten Materialien verschließen)
- Brandschutzanforderungen beachten
- Rohre bei Fußbodenverlegung mit ausreichender Trittfestigkeit einsetzen, an kritischen Stellen zusätzliche Abdeckbleche vorsehen
- Bei Fußbodenverlegung Trittschallaspekte berücksichtigen (möglichst wenig Rohre in den Bewegungsbereichen)
- Bei Montage in kalten Bereichen eine ausreichende Dämmung vorsehen (DIN 1946-6)
- Bei flexiblen Rohren nach Möglichkeit wenig Verzüge und größere Bögen verlegen, um die Druckverluste zu minimieren und eine spätere Reinigung zu erleichtern
- Abluftleitungen an den Einströmöffnungen mit einem Filter versehen, um das Kanalsystem vor Verschmutzungen zu schützen
- Bei Außenluftfiltern ist darauf zu achten, daß diese möglichst direkt an der Außenluftöffnung eingesetzt werden (Außenluftleitungen verschmutzen sehr schnell und stark)

### Fußboden-Aufbauhöhe bei ZAS-B





Planungsbogen (bitte vollständig und leserlich ausfüllen => Notwendig für korrekte Planung!)

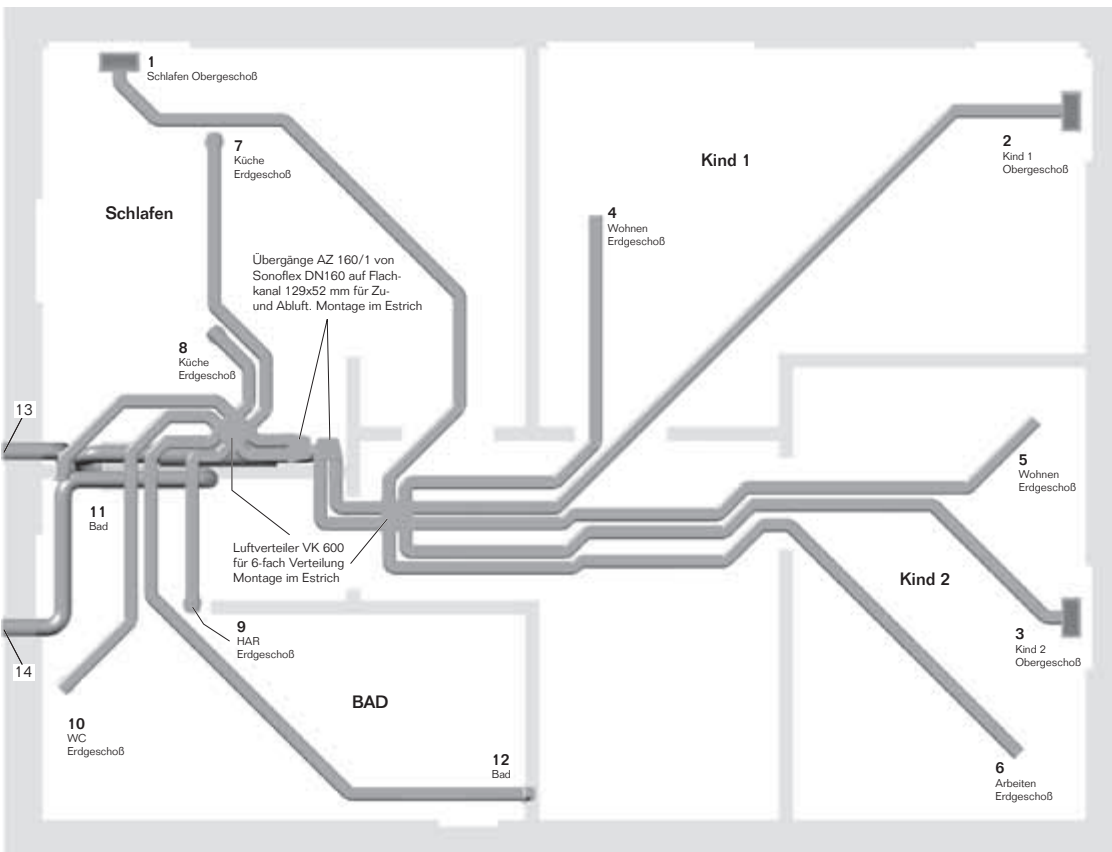
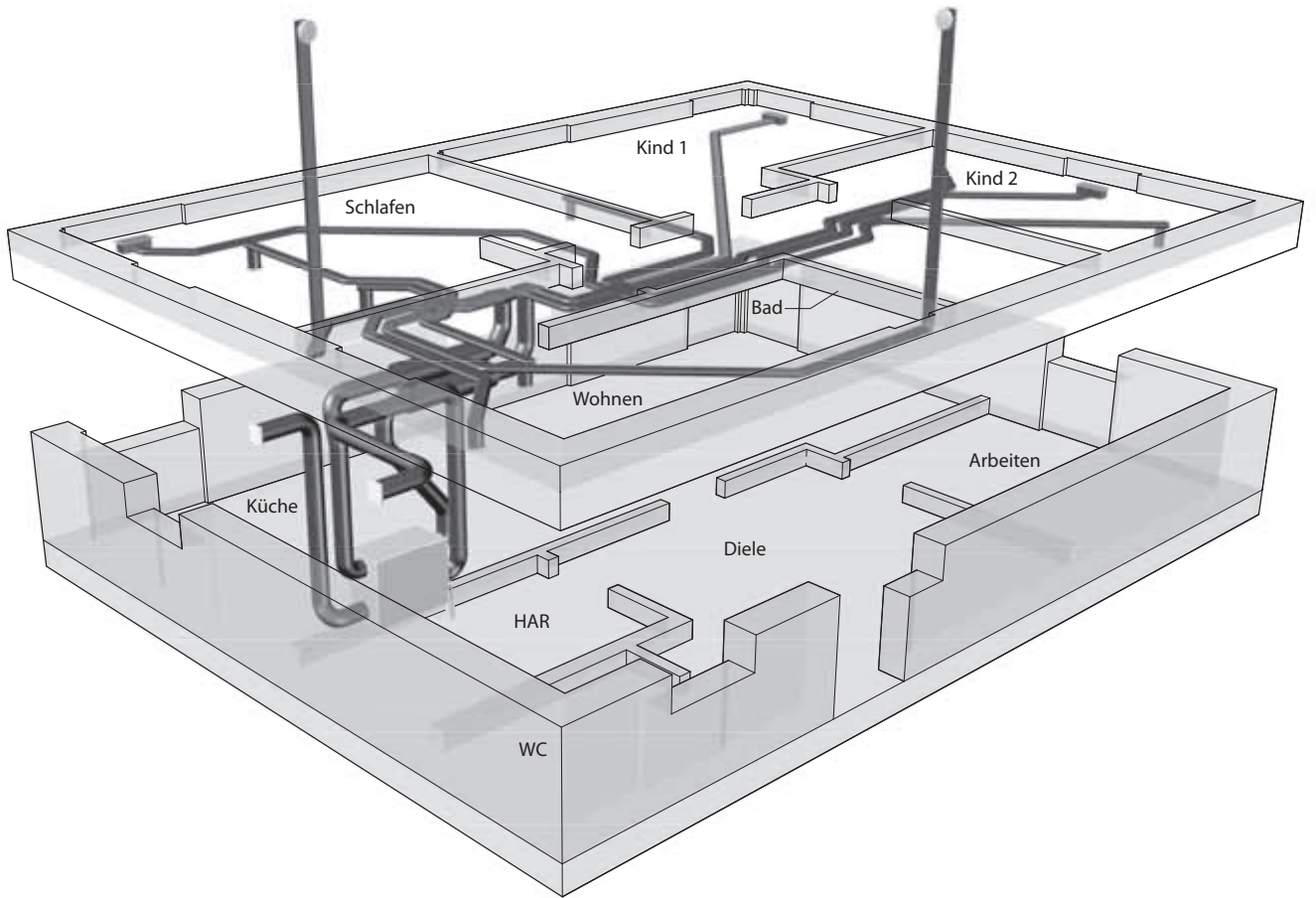
<b>Buderus</b> <b>Planungsbogen für Detailplanung Logavent HRV</b> Detailplanung kann nur erstellt werden, wenn der Planungsbogen vollständig ausgefüllt und unterschrieben ist.		<b>Auftragsnummer:</b> _____	<b>Datum:</b> _____	 Stand: 02/2011	
<b>Firma:</b> _____	<b>Bauherr(in):</b> _____				
<b>Name:</b> _____	<b>PLZ, Ort:</b> _____				
<b>PLZ, Ort:</b> _____	<b>Straße, Nr.:</b> _____				
<b>Straße, Nr.:</b> _____	<b>Ansprechpartner Buderus NL:</b> _____				
<b>Telefon:</b> _____	<b>Name:</b> _____				
<b>Email:</b> _____	<b>Telefon:</b> _____				
<b>Wichtige Kenndaten zum Wohnungslüftungs-System Logavent HRV:</b>					
<b>Typ Lüftungsgerät Logavent HRV:</b> (Empfehlung für das benötigte HRV-Gerät erfolgt durch den Planer anhand der Volumenstrom- und Druckverlustberechnung nach DIN1946-6)	<input type="radio"/> Kompaktgerät HRV 21 ohne Sommer-Bypass (→ Zubehör) Einsetzbar bis ca. 130 m³	<input type="radio"/> Komfortgeräte HRV31 / HRV41 automat. Sommer-Bypass integriert Einsetzbar bis ca. 200m² (HRV31) bzw. 260m² (HRV41)			
<b>Vorerwärmung zur Frostschuttsicherung:</b>	<input type="radio"/> Elektro-Vorheizregister <input type="radio"/> Luft-Erdwärmetauscher-Komplett-System (Eine Vorerwärmung muss eingesetzt werden, wenn die Außenlufttemperatur regelmäßig unter -2 °C sinkt. Ein elektrisches Vorheizregister oder ein Erdwärmetauscher gewährleisten die Frostschutzfunktion und ermöglichen damit eine balancierte, ganzjährige Förderung von Zu- und Abluft über die Wohnungslüftungsanlage. Damit sind höchster Wohnkomfort und bestmögliche Wärmeisolation garantiert.)				
<b>Weiteres Zubehör:</b> (Wichtig: Zubehör werden bei der Druckverlustberechnungen berücksichtigt)	<input type="checkbox"/> Pollenfilter der Klasse F7 <input type="checkbox"/> Elektro-Nachheizregister (nicht in Verbindung mit el. Vorheizregister möglich) <input type="checkbox"/> Warmwasserheizregister als Nachheizregister (Frostschuttmittel für Heizkreis)				
<b>Wichtige Kenndaten zur Luftverteilung:</b>					
<b>Gebäudeart:</b>	<input type="radio"/> Massivbauweise (auch Styropor)	<input type="radio"/> Holzständerbauweise			
<b>Deckenart:</b>	<input type="radio"/> Kehlbalken-	<input type="radio"/> Sichtbalken-	<input type="radio"/> Beton-	<input type="radio"/> Filigran-	<input type="radio"/> abgehängte Decke
<b>Standort Gerät:</b> (Wenn nichts angekreuzt, erfolgt die Auswahl durch den Planer)	<b>Geschoss:</b> <input type="radio"/> Keller <input type="radio"/> Dachboden <input type="radio"/> sonst. _____	<b>Raum:</b> <input type="radio"/> Kellerraum <input type="radio"/> Hauswirtschaftsraum <input type="radio"/> Technikraum <input type="radio"/> sonst. _____			
<b>Luftverteilssystem ZAS-B:</b> Nicht geeignet für die Verlegung in der Filigrandecke (zwischen Stahlbewehrung!!!)  Sprechen Sie bei dieser gewünschten Verlegeart Ihre Buderus Niederlassung an!	<b>Flexibles Metall-Flex-Flachkanal-System</b> zur Verlegung unter dem Fußboden, in Innenwänden oder in der abgehängten Decke. Der Planer plant das Luftverteilssystem energie- und kostenoptimiert entsprechend DIN1946-6 auf Grundlage der von Ihnen zur Verfügung gestellten Gebäudeplänen. Kundenwünsche hinsichtlich der Verlegung sowie wichtige Hinweise zu den baulichen Gegebenheiten sind an die zuständige Buderus Niederlassung zu richten und für die Planung vorzulegen.				
<b>Art der Wärmeverteilung und erforderliche Fußbodenaufbauhöhe für die Verlegung der Flachkanäle unter dem Estrich</b>	<input type="radio"/> Heizkörper-Heizung: Fußbodenaufbau mind. 12,5cm <input type="radio"/> Fußboden-Heizung: Fußbodenaufbau mind. 15cm (auch bei höherer Anforderung an die Wärmedämmung)				
<b>Ausführung der Zuluftauslässe:</b> (Wenn nichts angekreuzt wird, werden die Zuluftauslässe entsprechend der Standardpakete geplant)  <b>Hinweise zu den Ausführungsvarianten:</b> 1: Boden- und Deckenauslässe in 1 Verteilenebene → Standard-ZAS-B-Pakete (s. Preisliste) 2: Boden- und Deckenauslässe in 2 Verteilenebenen → Standard-ZAS-B-Pakete (s. Preisliste) 3: Boden- und Deckenauslässe in 2 Verteilenebenen 4: nur Deckenauslässe (2 VE notwendig) 5: nur Boden- und Deckenauslässe (2 VE notwendig) 6: Wand- und Deckenauslässe (evtl. 2 VE notwendig) 7: nur Wandauslässe (evtl. 2 VE notwendig)					
<b>Zu- u. Ablufträume:</b> (Wenn keine Informationen zu den Kellerräumen vorliegen, erfolgt die Auswahl durch den Planer)	<b>Grundsätzlich werden alle beheizten Räume im Wohnbereich bei der Detailplanung berücksichtigt und als Zu- bzw. Abluftraum nach DIN1946-6 definiert.</b>  <input type="checkbox"/> Das Kellergeschoss wird ebenfalls beheizt bzw. als Wohnraum genutzt. Folgende Kellerräume sollen be- und entlüftet werden: _____				
<b>Zur Verfügung gestellte Planungsgrundlagen:</b> (Wenn keine Unterlagen in entsprechender, leserlicher Qualität vorgelegt werden, ist keine Detailplanung möglich.)	<input type="checkbox"/> Vermaßte Grundrisspläne und Gebäudeschnitte als Anlagen beigelegt <input type="checkbox"/> Positionierungshinweise (bzgl. Steigungen, Wanddurchführungen, Ventile, etc.) beigelegt <input type="checkbox"/> Sonstige wichtige Hinweise an den Planer (z.B. Auflagen/Wünsche des Auftraggebers) beigelegt				
<b>Datum / Unterschrift ausführende Firma*</b> (Bsp.: 22.02.2011, gez. Max Mustermann)		<b>Datum / Unterschrift Buderus Mitarbeiter*</b> _____			
* Detailplanung kann nur erstellt werden, wenn der Planungsbogen vollständig ausgefüllt und unterschrieben ist. Bei maschineller Erstellung auch ohne Unterschrift verbindlich!!!					

5

Der Planungsbogen in elektronischer Form kann bei der Buderus Niederlassung angefordert werden.



Prinzipdarstellung Anwendung ZAS-B



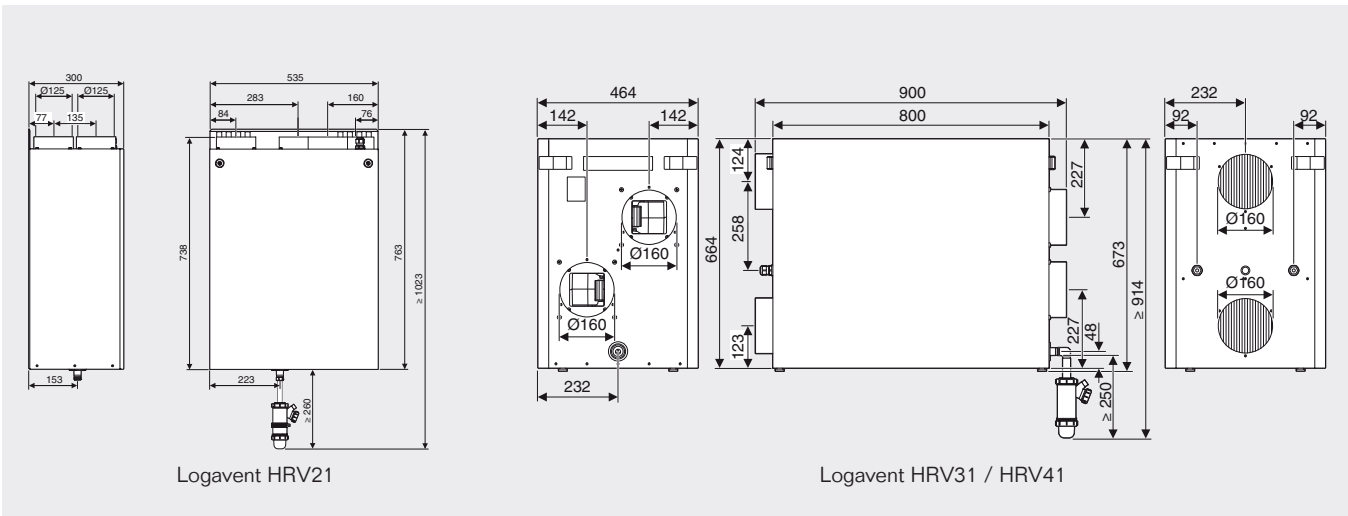
Legende:

- 1 Zuluft-Bodenauslass FC125
- 2 Zuluft-Bodenauslass FC125
- 3 Zuluft-Bodenauslass FC125
- 4 Zuluft -Tellerventil ZV100/1
- 5 Zuluft -Tellerventil ZV100/1
- 6 Zuluft -Tellerventil ZV100/1
- 7 Abluft -Tellerventil AV125/1
- 8 Abluft -Tellerventil AV125/1
- 9 Abluft -Tellerventil AV125/1
- 10 Abluft -Tellerventil AV125/1
- 11 Abluft -Tellerventil AV125/1
- 12 Abluft -Tellerventil AV125/1
- 13 Wetterschutzgitter WG160/1 für Außenluftansaugung
- 14 Wetterschutzgitter WG160/1 für Fortluftausblas

Zu- und Abluftverteilung Fußboden Obergeschoß

5

Logavent HRV21, HRV31, HRV41



			Logavent HRV21	Logavent HRV31	Logavent HRV41
Einsatzbereich/ Grundeinsellung Ventilatorstufe	Lüftungsstufe 1 (Lüftung zum Feuchteschutz)	m <sup>3</sup> /h	70 (70)	70 - 80 (70)	70 - 120 (95)
	Lüftungsstufe 2 (Reduzierte Lüftung)	m <sup>3</sup> /h	70 - 120 (90)	70 - 160 (110)	130 - 230 (180)
	Lüftungsstufe 3 (Nennlüftung)	m <sup>3</sup> /h	90 - 170 (130)	90 - 230 (160)	190 - 330 (260)
	Lüftungsstufe 4 (Intensivlüftung)	m <sup>3</sup> /h	120 - 220 (170)	120 - 300 (210)	250 - 400 (340)
Wärmebereitstellungsgrad (Rückgewinnungsgrad) $\eta_{WBG}$	%	91	91	87	
Elektrische Leistungsaufnahme (volumenstrombezogen) $P_{el,vent}$	W/(m <sup>3</sup> /h)	0,31	0,31	0,35	
Max. Schalleistungspegel im Aufstellraum bei $V_{max}$	dB(A)	39,8	40,6	53,2	
Max. Schalleistungspegel in die Zuluft bei $V_{max}$	dB(A)	58,2	54,8	58,7	
Max. Schalleistungspegel in die Zuluft bei Nennlüftung Stufe 3	dB(A)	49,2	52,5	57,6	
Max. Leistungskennzahl <sup>1)</sup>		25,0	31,8	29,0	
Schutzklasse		IPX 2	IPX 2	IPX 2	
Spannungsversorgung	V / Hz	230/50			
Gebläse		EC Gleichstrommotoren, stufenlos			
Gewicht	kg	30,8	48,8	51,0	
Höhe Gehäuse	mm	763	664	664	
Höhe mit Konsole	mm	-	923	923	
Breite Gehäuse	mm	535	800	800	
Breite mit Anschlussstutzen	mm	-	900	900	
Tiefe	mm	300	464	464	
Kondensatanschluss	Zoll	G 1/2			
Durchmesser Luftanschluss	mm	125	160	160	
DIBt-Zulassung		beantragt			

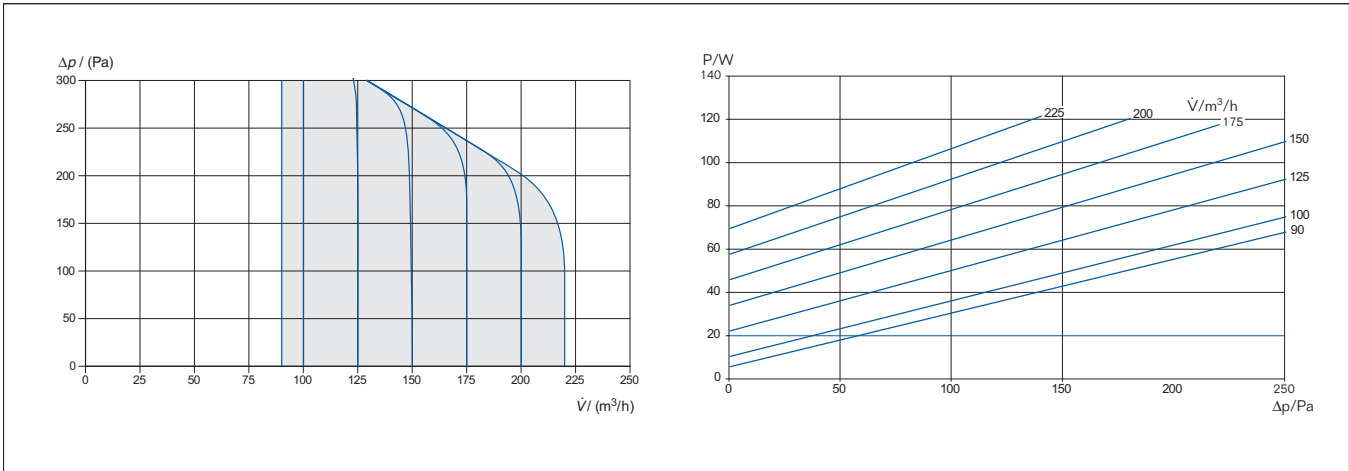
<sup>1)</sup> bei bestimmtem Betriebspunkt

Schallleistungspegel

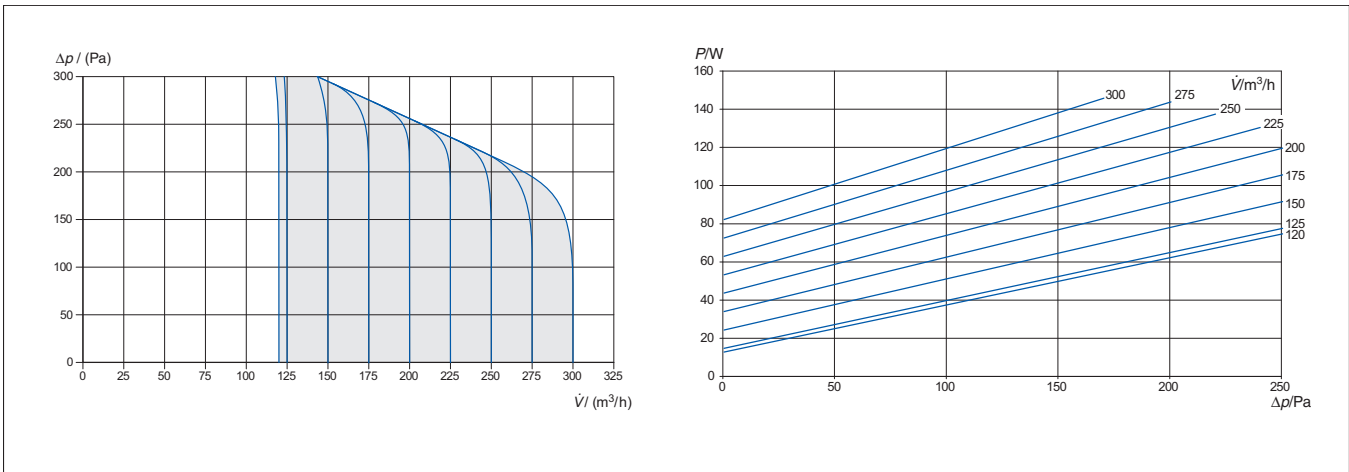
	Ort der Messung	Stufe	Volumenstrom (Werkseinstellung) m3/h	Schallleistungspegel							total dB
				dB							
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
HRV21	Zuluft	1	60	41,5	32,8	31,1	37,8	12,4	11,4	12,4	43,3
		2	90	44,1	35,1	34,9	41,5	15,2	11,6	12,5	46,1
		3	130	48,0	38,9	38,1	44,5	19,0	12,0	13,0	49,2
		4	170	52,5	44,5	41,9	48,0	24,8	13,5	15,2	53,5
		max.	220	57,8	50,9	46,8	53,2	31,4	16,8	20,1	58,2
	Aufstellraum	1	60	-	-	-	-	-	-	-	26,2
		2	90	-	-	-	-	-	-	-	31,0
		3	130	-	-	-	-	-	-	-	36,2
		4	170	-	-	-	-	-	-	-	39,8
HRV31	Zuluft	1	75	45,8	34,2	34,2	38,5	10,8	11,4	12,4	44,7
		2	110	48,9	37,4	36,7	43,5	13,0	11,7	12,6	48,7
		3	160	54,0	43,4	40,5	47,9	18,1	12,7	13,5	52,5
		4	210	56,6	46,2	42,7	49,6	21,3	14,8	15,5	54,5
		max.	300	56,3	46,3	42,9	50,2	21,5	14,9	15,7	54,8
	Aufstellraum	1	75	-	-	-	-	-	-	-	26,2
		2	110	-	-	-	-	-	-	-	29,5
		3	160	-	-	-	-	-	-	-	36,2
		4	210	-	-	-	-	-	-	-	40,6
HRV41	Zuluft	1	95	39,5	28,0	27,9	30,0	9,9	11,3	12,3	37,0
		2	180	53,9	42,7	38,0	45,8	20,0	12,5	13,1	50,5
		3	260	63,8	52,1	46,4	51,0	30,6	18,4	21,3	57,6
		4	340	64,8	53,2	48,0	51,7	32,5	20,1	23,3	58,6
		max.	400	65,0	53,2	47,8	51,7	32,6	20,2	23,3	58,7
	Aufstellraum	1	95	-	-	-	-	-	-	-	28,7
		2	180	-	-	-	-	-	-	-	42,0
		3	260	-	-	-	-	-	-	-	50,4
		4	340	-	-	-	-	-	-	-	53,2

**Kennlinien**

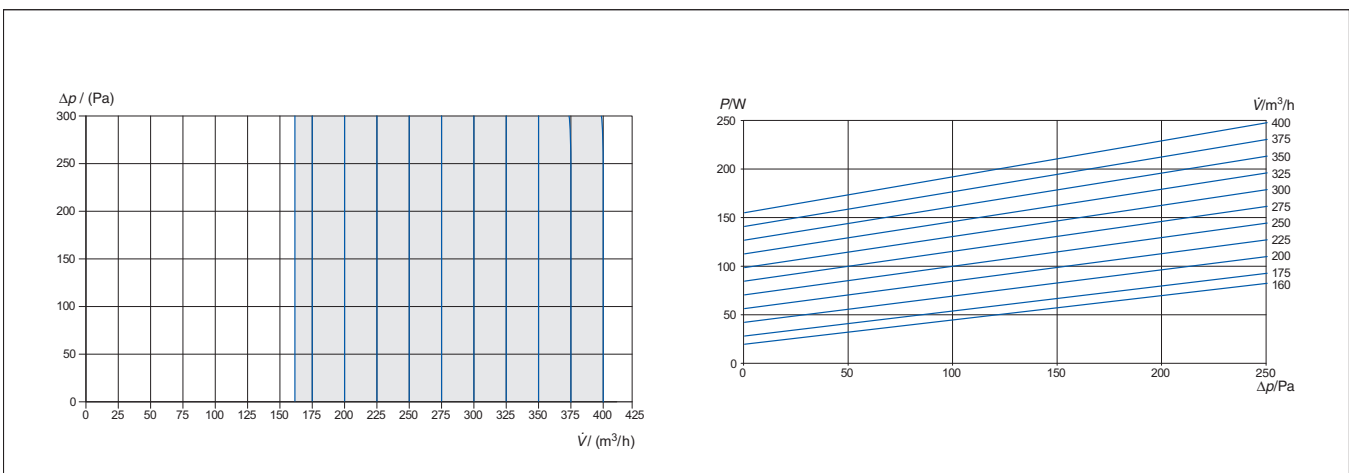
**Logavent HRV21**



**Logavent HRV31**



**Logavent HRV41**





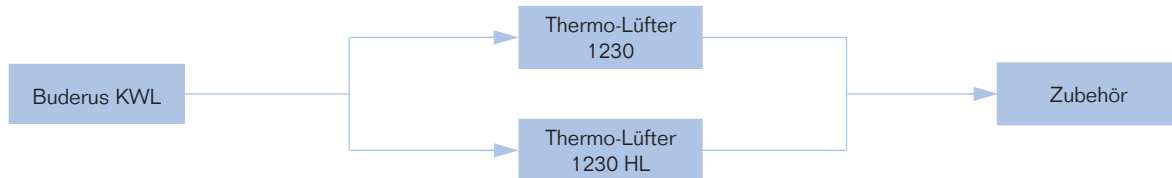


## Systemübersicht

Dezentrale Wohnungs-  
lüftung mit Wärme-  
rückgewinnung

Gerätetyp

Zubehör



## Merkmale und Besonderheiten

### Vorteile

- Sicherheit vor Feuchteschäden und Schimmelbildung durch einen optimalen Luftwechsel.
- Gefilterte, warme Frischluft sorgt für gesundes und angenehmes Wohnklima.
- Sicherstellen der Anforderungen der Energie-Einspar-Verordnung (EnEV)
- Allgemein bauaufsichtlich zugelassen vom DIBt (Zul.-Nr. Z-51.3-150)
- Geringer Stromverbrauch
- Sehr hohe Wärmerückgewinnung reduziert die Heizkosten
- Besonders einfacher Filterwechsel
- Sehr einfache Reinigung der Wärmespeicher
- Keine Einbruchgefahr durch gekippte oder geöffnete Fenster

- Der Einbau erfordert keine Lüftungskanäle, die aufwendig verlegt werden müssten, somit eignet sich das System LTM ThermoLüfter bestens für die Modernisierung.
- Einfacher Einbau und kurze Einbauzeit.
- Die Energieeinsparung durch die Modernisierung wird mit dem System Thermo-Lüfter noch verbessert, denn die effektive Wärmerückgewinnung hält die Wärme zurück, statt sie wie bei der Fensterlüftung ins Freie abzugeben.
- Der geringere Lüftungswärmebedarf nach EnEV verbessert den Energiepass.
- Servicefreundlich - Der Motor und die Steuerung des Thermo-Lüfters erfordern keine aufwendigen Wartungsarbeiten.
- Modularer Aufbau für ein zuverlässiges und solides System.
- Einfache Bedienung

- Große Gestaltungsfreiheit

### Einsatzbereich

- Wohnungsbau (Neubau und auch Modernisierung)
- Einbauort: Außenwand

### Anwendungsbereich

- Be- und Entlüftung von Wohnräumen (ausgenommen Küchen, Bäder und Toilettenräume) und vergleichbaren Nutzungseinheiten gemäß bauaufsichtlicher Zulassung

### Luftfilterklassen

- Standardausstattung G3; Pollenfilter F6 nachrüstbar

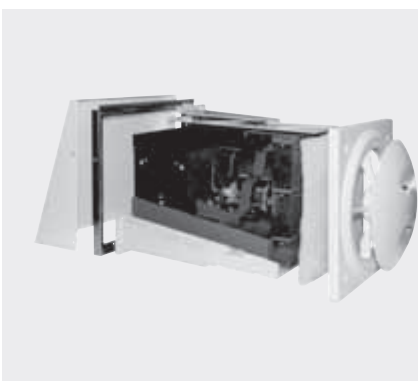
### Leistungsaufnahme

- Ca. 5 W bei Grundlüftung





## LTM Thermo-Lüfter



Dezentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung, bestehend aus Teleskopkanal, Lüftereinschub mit Motor und Alu-Wärmespeicher mit senkrechter Plattenanordnung, Luftfilter G3.

Zusätzlich benötigt werden Außenhaube (pro Gerät), Innenverschluss (pro Gerät) und Steuerung.

LTM Thermo-Lüfter	1230	1230 HL
Einbaumaße		
Höhe/mm	250	
Breite/mm	260	
Länge/mm	280 – 460	
Gewicht/kg	7,9	

Typ	Größe	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe
LTM Thermo-Lüfter 1230	18 - 65 m <sup>3</sup> /h	7 747 210 534	669,—	720
LTM Thermo-Lüfter 1230 HL <sup>1)</sup>	9 - 33 m <sup>3</sup> /h	7 747 210 535	669,—	

<sup>1)</sup> mit Volumenstromreduzierungs-Blende

Hinweis: Wohnungslüftungssystem muss bestehen aus mehreren Thermo-Lüftern, paarweise im Gegentakt über eine gemeinsame Steuerung, geschaltet. Gerade oder ungerade Anzahl von Thermo-Lüftern zulässig, Stückzahl gemäß Wohnungsgröße und Anforderungen.

## Pakete <sup>2)</sup>

Bezeichnung	Beschreibung	Größe	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe
Paket Thermo-Lüfter 2x1230/SL-K	2 Stück Thermo-Lüfter 1230 mit Doppelsteuerung SL-K / Schalterwippe, Unterputzdose und 2 Stück Innenverschluss	36 - 130 m <sup>3</sup> /h (60 m <sup>3</sup> /h)	7 747 308 986	1.725,—	720
Paket Thermo-Lüfter 1x1230/2x1230HL/LA11(MW)	1 Stück Thermo-Lüfter 1230 und 2 Stück 1230 HL mit Lüftungsassistent LA 11 mit Bedienteil, Unterputzdose (für Mauerwerk) und 3 Stück Innenverschluss	36 - 130 m <sup>3</sup> /h (60 m <sup>3</sup> /h)	7 747 308 987	2.642,—	
Paket Thermo-Lüfter 1x1230/2x1230HL/LA11(HW)	1 Stück Thermo-Lüfter 1230 mit und 2 Stück 1230 HL mit Lüftungsassistent LA 11 mit Bedienteil, Unterputzdose (für Hohlwand) und 3 Stück Innenverschluss	36 - 130 m <sup>3</sup> /h (60 m <sup>3</sup> /h)	7 747 308 988	2.642,—	
Paket Thermo-Lüfter 4x1230/LA11(MW)	4 Stück Thermo-Lüfter 1230 mit Lüftungsassistent LA 11 mit Bedienteil, Unterputzdose (für Mauerwerk) und 4 Stück Innenverschluss	72 - 260 m <sup>3</sup> /h (120 m <sup>3</sup> /h)	7 747 308 989	3.390,—	
Paket Thermo-Lüfter 4x1230/LA11(HW)	4 Stück Thermo-Lüfter 1230 mit Lüftungsassistent LA 11 mit Bedienteil, Unterputzdose (für Hohlwand) und 4 Stück Innenverschluss	72 - 260 m <sup>3</sup> /h (120 m <sup>3</sup> /h)	7 747 308 990	3.390,—	
Paket Thermo-Lüfter 3x1230/2x1230HL/LA11(MW)	3 Stück Thermo-Lüfter 1230 und 2 Stück 1230 HL mit Lüftungsassistent LA 11 mit Bedienteil, Unterputzdose (für Mauerwerk) und 5 Stück Innenverschluss	72 - 260 m <sup>3</sup> /h (120 m <sup>3</sup> /h)	7 747 308 991	4.141,—	
Paket Thermo-Lüfter 3x1230/2x1230HL/LA11(HW)	3 Stück Thermo-Lüfter 1230 und 2 Stück 1230 HL mit Lüftungsassistent LA 11 mit Bedienteil, Unterputzdose (für Hohlwand) und 5 Stück Innenverschluss	72 - 260 m <sup>3</sup> /h (120 m <sup>3</sup> /h)	7 747 308 992	4.141,—	
Paket Thermo-Lüfter 6x1230/LA11(MW)	6 Stück Thermo-Lüfter 1230 mit Lüftungsassistent LA 11 mit Bedienteil, Unterputzdose (für Mauerwerk) und 6 Stück Innenverschluss	107 - 390 m <sup>3</sup> /h (180 m <sup>3</sup> /h)	7 747 308 993	4.886,—	
Paket Thermo-Lüfter 6x1230/LA11(HW)	6 Stück Thermo-Lüfter 1230 mit Lüftungsassistent LA 11 mit Bedienteil, Unterputzdose (für Hohlwand) und 6 Stück Innenverschluss	107 - 390 m <sup>3</sup> /h (180 m <sup>3</sup> /h)	7 747 308 994	4.886,—	

<sup>2)</sup>Außenhauben separat bestellen gemäß Anzahl Lüftungsgeräte

Unverbindliche Preisempfehlung. Nicht für den Endverbraucher bestimmt, lediglich Berechnungsgrundlage. Ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer.



Zubehör

Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe
Außenhaube E6B R2 S4 KF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edelstahl blank gebürstet</li> <li>• Einschließlich Schalldämmung</li> <li>• Andichtung ohne Silikon</li> <li>• Inklusive Befestigungsrahmen mit integriertem Vogelschutzgitter</li> </ul>	7 747 210 536	119,—	
Außenhaube E6W R2 S4 KF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edelstahl weiß RAL 9010 pulverbeschichtet</li> <li>• Einschließlich Schalldämmung</li> <li>• Andichtung ohne Silikon</li> <li>• Inklusive Befestigungsrahmen mit integriertem Vogelschutzgitter</li> </ul>	7 747 210 537	125,—	
Innenverschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus Kunststoff weiß</li> <li>• Verschießbar</li> <li>• Inklusive Befestigungsschrauben zur einfachen Montage direkt am Teleskopkanal</li> </ul>	7 747 210 538	79,—	
Doppelsteuerung SL-K	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für den paarweisen Betrieb von 2 Thermo-Lüftern im Gegentakt</li> <li>• Funktion: Ein/Aus, Betriebswahl "Thermo-Lüftung" mit Wärmerückgewinnung oder "nur Entlüftung" möglich</li> <li>• Stufe 1 (18 m³/h), Stufe 2 (30 m³/h), Stufe 3 (65 m³/h) je Thermo-Lüfter in der Betriebsart "Thermo-Lüftung" möglich</li> <li>• Inklusive Unterputzdose (für Mauerwerk und Hohlwände), Abdeckrahmen und Schalterwippen</li> <li>• Polarweiß (Berker S1)</li> </ul>	7 747 308 995	229,—	
Lüftungsassistent LA 11 mit Bedienteil und Unterputzdose (Mauerwerk)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Ansteuerung von 2-8 Thermo-Lüftern im Gegentakt</li> <li>• Bestehend aus einem Bedienteil, inklusive Unterputzdose, Abdeckrahmen und Drehschalter und einem Leistungsteil mit Betriebsstundenzähler zur Hutschienen-Montage (12 zusammenhängende Automatenplätze als Platzbedarf erforderlich) im Schaltschrank</li> <li>• Mit Bedienteil (Berker S1) Polarweiß und Unterputzdose für Bedienteil (für Mauerwerk)</li> <li>• Einstellungsmöglichkeiten am Bedienteil: EIN/AUS der Gesamtanlage, Betriebsart Thermo-Lüftung und Entlüftung, in 5 Stufen einstellbar von 18- 65 m³/h je Thermo-Lüfter in der Betriebsart "Thermo-Lüftung"</li> </ul>	7 747 308 996	398,—	
Lüftungsassistent LA 11 mit Bedienteil und Unterputzdose (Hohlwand)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Ansteuerung von 2-8 Thermo-Lüftern im Gegentakt</li> <li>• Bestehend aus einem Bedienteil, inklusive Unterputzdose, Abdeckrahmen und Drehschalter und einem Leistungsteil mit Betriebsstundenzähler zur Hutschienen-Montage (12 zusammenhängende Automatenplätze als Platzbedarf erforderlich) im Schaltschrank</li> <li>• Mit Bedienteil (Berker S1) Polarweiß und Unterputzdose für Bedienteil (für Hohlwand)</li> <li>• Einstellungsmöglichkeiten am Bedienteil: EIN/AUS der Gesamtanlage, Betriebsart Thermo-Lüftung und Entlüftung, in 5 Stufen einstellbar von 18- 65 m³/h je Thermo-Lüfter in der Betriebsart "Thermo-Lüftung"</li> </ul>	7 747 308 997	398,—	720
Brandschutzhülse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für den Einbau in Hohlwände gemäß VDE 0100-482</li> <li>• Bestehend aus 4 Stück Promatec H-Platten (20 mm) für bauseitige Anpassung an die Wandstärke</li> </ul>	7 747 210 553	65,—	
Teleskopkanal Außenteilverlängerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Wandstärken von 46 bis 60 cm</li> </ul>	7 747 210 551	26,—	
Teleskopkanal Innenteilverlängerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Wandstärken von 60 bis 76 cm</li> </ul>	7 747 210 552	31,—	
Vorbereitungs-Set mit Haube E6B R2 S4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Nachrüstung des LTM Thermo-Lüfters</li> <li>• Einschließlich Styropor</li> </ul>	7 747 210 547	179,—	
Vorbereitungs-Set mit Haube E6W R2 S4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Nachrüstung des LTM Thermo-Lüfters</li> <li>• Einschließlich Styropor</li> </ul>	7 747 210 548	185,—	
Einschub 1230 ohne Teleskopkanal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Bestückung des Vorbereitungssets</li> </ul>	7 747 210 549	619,—	
Einschub 1230HL ohne Teleskopkanal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Bestückung des Vorbereitungssets</li> </ul>	7 747 210 550	619,—	
Ersatzfilter für LTM Thermo-Lüfter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• G3 (Set mit 10 Stück), waschbar</li> </ul>	7 747 210 545	19,—	
Pollenfilter für LTM Thermo-Lüfter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pollenfilter F6 (1 Stück), Einwegfilter</li> </ul>	7 747 210 546	29,—	

Unverbindliche Preisempfehlung. Nicht für den Endverbraucher bestimmt, lediglich Berechnungsgrundlage. Ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer.





**Abluftventilatoren (optionales Zubehör für Thermo-Lüfter-Systeme)**

Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe
Airflow Axialventilator iCON 15	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• iCON 15 ideal für Küchen, Toiletten, Gäste-WC's, Duschräume und Badezimmer</li> <li>• Unterputzmontage in Wand oder Decke</li> <li>• Mit Iris-Verschluss</li> <li>• 230 V</li> <li>• 76 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• weiß</li> </ul>	7 747 221 973	79,90	
Airflow Axialventilator iCON 30	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• iCON 30 ideal für größere Küchen, Toiletten, Badezimmer und Vorratsräume</li> <li>• Unterputzmontage in Wand oder Decke</li> <li>• Mit Iris-Verschluss</li> <li>• 230 V</li> <li>• 118 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• weiß</li> </ul>	7 747 221 974	116,60	
Airflow Axialventilator iCON 60	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• iCON 30 ideal für sehr große Küchen, Bäder und Wellnessräume</li> <li>• 230 V</li> <li>• 260 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• weiß</li> </ul>	7 747 221 975	153,70	
Airflow PCM Steuerungsmodul iCON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein-/Aus-Schltung über Zugschnur</li> <li>• 230 V</li> </ul>	7 747 221 976	16,10	
Airflow TM Steuerungsmodul iCON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellbare Nachlaufzeit von 1 - 45 min.</li> <li>• Ein-/Aus-Schaltung über externen Schalter</li> <li>• 230 V</li> </ul>	7 747 221 977	17,60	
Airflow HTM Steuerungsmodul iCON	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellbar von 40 - 90 % rel. Luftfeuchte</li> <li>• Einstellbare Nachlaufzeit</li> <li>• Ein-/Aus-Schltung über Zugschnur</li> <li>• 230 V</li> </ul>	7 747 221 978	33,30	
Airflow PRTM Steuerungsmodul iCON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivierung durch passives Infrarot-Signal</li> <li>• Mit einstellbarer Nachlaufzeit</li> <li>• 230 V</li> </ul>	7 747 221 979	72,50	704
Airflow PRHTM Steuerungsmodul iCON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivierung durch Infrarot-Signal</li> <li>• Mit Luftfeuchterege lung</li> <li>• Mit einstellbarer Nachlaufzeit</li> <li>• 230 V</li> </ul>	7 747 221 980	78,90	
Airflow Axialventilator iCON 15S (12V)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iCON 15S ideal für Küchen, Toiletten, Gäste-WC's, Duschräume und Badezimmer</li> <li>• Unterputzmontage in Wand oder Decke</li> <li>• Mit Iris-Verschluss</li> <li>• 12 V (Niederspannung)</li> <li>• 76 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• weiß</li> <li>• Energiesparend</li> </ul>	7 747 221 981	171,—	
Airflow Axialventilator iCON 30S (12V)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iCON 30S ideal für größere Küchen, Toiletten, Badezimmer und Vorratsräume</li> <li>• Unterputzmontage in Wand oder Decke</li> <li>• Mit Iris-Verschluss</li> <li>• 12 V (Niederspannung)</li> <li>• 118 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• weiß</li> <li>• Energiesparend</li> </ul>	7 747 221 982	194,—	
Airflow PCS Steuerungsmodul iCON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein-/Aus-Schltung über Zugschnur</li> <li>• 12 V</li> </ul>	7 747 221 983	15,30	
Airflow PCTS Steuerungsmodul iCON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellbare Nachlaufzeit von 1 - 45 min.</li> <li>• Ein-/Aus-Schaltung über externen Schalter</li> <li>• 12 V</li> </ul>	7 747 221 984	24,60	
Airflow PRTS Steuerungsmodul iCON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivierung durch passives Infrarot-Signal</li> <li>• Mit einstellbarer Nachlaufzeit</li> <li>• 12 V</li> </ul>	7 747 221 985	72,50	

Unverbindliche Preisempfehlung. Nicht für den Endverbraucher bestimmt, lediglich Berechnungsgrundlage. Ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer.



Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe
Airflow PRHTS Steuerungsmodul iCON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivierung durch Infrarot-Signal</li> <li>• Mit Luftfeuchteregelung</li> <li>• Mit einstellbarer Nachlaufzeit</li> <li>• 12 V</li> </ul>	7 747 221 986	78,90	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• für iCON 15</li> </ul>			
	weiß	7 747 221 987	24,—	
	silber	7 747 221 988	38,—	
	chrom	7 747 221 989	111,10	
	anthrazit	7 747 222 311	38,—	
	gold	7 747 222 312	38,—	
Airflow Frontblende	<ul style="list-style-type: none"> <li>• für iCON 30</li> </ul>			
	silber	7 747 221 990	47,30	
	anthrazit	7 747 222 313	47,30	
	gold	7 747 222 314	47,30	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• für iCON 60</li> </ul>			
	silber	7 747 221 991	57,80	
	anthrazit	7 747 222 315	57,80	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit rundem Ausblasgitter</li> </ul>			
Airflow Wanddurchführungs- Set	NW 100 mm, terracotta	7 747 222 302	18,60	704
	NW 100 mm, weiß	7 747 222 303	18,60	
	NW 150 mm, terracotta	7 747 222 304	30,—	
	NW 150 mm, weiß	7 747 222 305	30,—	
	NW 100 mm, mit Fixierung, braun	7 747 222 306	34,50	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit eckigem Ausblasgitter</li> <li>• Länge 3 m</li> </ul>			
Airflow Flexrohr-Set	NW 100, weiß	7 747 222 307	15,—	
	NW 100, terracotta	7 747 222 308	15,—	
	NW 150, weiß	7 747 222 309	25,20	
	NW 150, terracotta	7 747 222 310	25,20	
	rund NW 100 mm, terracotta	7 747 222 294	4,20	
	rund NW 100 mm, weiß	7 747 222 295	4,30	
	rund NW 150 mm, terracotta	7 747 222 296	4,70	
	rund NW 150 mm, weiß	7 747 222 297	5,30	
Airflow Ausblasgitter	quadratisch 140 x 140 mm, braun	7 747 222 298	5,30	
	quadratisch 140 x 140 mm, weiß	7 747 222 299	5,30	
	quadratisch 180 x 180 mm, braun	7 747 222 300	12,40	
	quadratisch 180 x 180 mm, weiß	7 747 222 301	12,40	



Unverbindliche Preisempfehlung. Nicht für den Endverbraucher bestimmt, lediglich Berechnungsgrundlage. Ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer.



## Thermo-Lüfter LTM

### Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung

Die moderne Niedrigenergiebauweise wie auch die moderne Gebäudesanierung, hat durch effektive Wärmedämmung und Gebäude-Dichtheit den Heizenergieverlust auf ein Minimum reduziert.

Es gibt keine Fugen oder Ritzen mehr, durch die Raumluft unkontrolliert entweicht oder frische Luft eindringt. Bei geschlossenen Fenstern findet praktisch keine Luftzirkulation mehr zwischen drinnen und draußen statt – das Gebäude ist luftdicht. Raumluft verbraucht sich jedoch schnell, die Luftqualität nimmt rapide ab, das Wohnklima verschlechtert sich.

Regelmäßiges Lüften wird zur unabdingbaren Voraussetzung für gesundes Wohnen und persönliches Wohlbefinden.

### Systembeschreibung

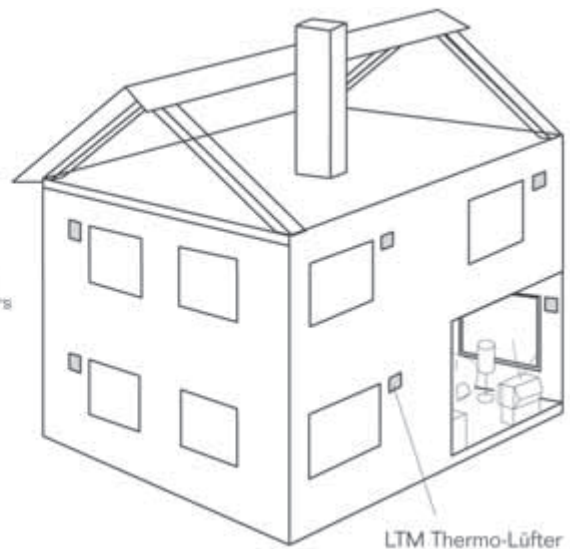
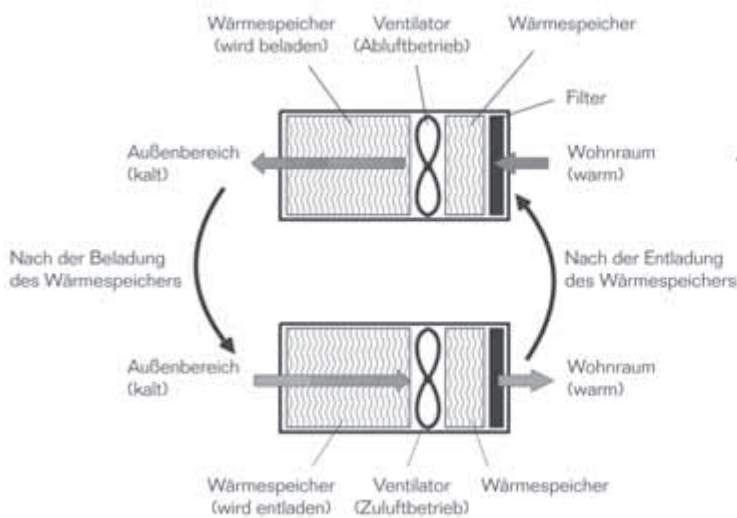
Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung, bestehend aus mehreren Thermo-Lüftern, paarweise im Gegentakt über eine gemeinsame Steuerung, geschaltet. Gerade oder ungerade Anzahl von Thermo-Lüftern zulässig, Stückzahl gemäß Wohnungsgröße und Anforderungen.

Lüftungssystem Thermo-Lüfter 1230 mit Wärmebereitstellungsgrad bis über 80 % und bauaufsichtlicher Zulassung (Z-51.3-150).

### Funktionsweise

Die verbrauchte Raumluft wird ins Freie befördert und gibt dabei die Wärme an die Wärmespeicher ab. Danach kehrt sich die Laufrichtung der Lüfter um. Die kalte Außenluft wird über die Wärmespeicher geführt, dadurch erwärmt und als frische Luft dem Wohnraum zugeführt. Die einzelnen Thermo-Lüfter (2, 3, 4, ... Stück) werden durch eine Steuerung so zusammengeschaltet, dass sie im System im Gegentakt zusammenarbeiten.

Die Taktzeit für die Richtungsänderung jedes Thermo-Lüfters beträgt 50 Sekunden.



## Planung

- Der Thermo-Lüfter wird zu Be- und Entlüftung von Wohnräumen in Außenwände eingebaut. Berücksichtigen Sie bei der Planung des Thermo-Lüfters die Zulassungsbestimmungen, die anzuwendenden Normen und Feuerungsverordnung.
- Die Lüftungsanlage sollte erst bei Fertigstellung der Innenarbeiten in Betrieb genommen werden.
- Der Thermo-Lüfter eignet sich nicht für die Bauaustrocknung.
- Luftreinigung: Der Thermo-Lüfter hält Staub und andere Schwebstoffe aus der Luft in einem Luftfilter zurück. Der Abscheidegrad des Luftfilters beträgt 85%; die Staubspeicherfähigkeit 600 g/m<sup>3</sup> (nach EN779).
- Jeder Thermo-Lüfter kann mit einem Pollenfilter Klasse F6 als Zubehör ausgerüstet werden. Wir empfehlen den Einsatz eines Pollenfilters nur während der kritischen Pollenflugzeit.
- Elektrischer Anschluss der Thermo-Lüfter: NY 4 x 1,5 mm<sup>2</sup>

- Beachten Sie beim Einbau in Holzkonstruktionen die geltenden VDE und VDS-Richtlinien für Hohlwände.
- Für raumluftabhängige Feuerstätten in Verbindung mit Lüftungsanlagen sind besondere Anforderungen bzgl. der FeuVo §4 zu erfüllen. Befragen Sie vor Einbau der Maßnahmen den zuständigen Bezirks-Schornsteinfegermeister.
- Erhöhte Anforderungen an den Schallschutz gelten, wenn das Gebäude in der Nähe einer Bahnlinie, Flughafen oder verkehrsreichen Straße, etc. gebaut wird.
- Brandschutz: Bitte beachten Sie bei der Planung von Lüftungsanlagen die jeweiligen regionalen und nationalen Vorschriften.
- Richtwert für die Auslegung: 1 Stück Thermo-Lüfter für 25 bis 30 m<sup>2</sup> Wohnfläche. In einem normalen Einfamilienhaus benötigen Sie meistens zwischen vier und sechs Geräte.
- Einsatz und Einbau der Thermo-Lüfter im Wohn- und Esszimmer, Arbeitszimmer und in den Schlafräumen. Für Küche eine Umluft-

- haube oder eine Ablufthaube mit Fensterkontaktschalter für druckneutrale Betriebsweise erforderlich. Für WC's und Bäder ist Fensterlüftung zulässig. Für fensterlose Bäder nutzen Sie handelsübliche Abluftventilatoren.
- Für eine optimale Luftverteilung sollten die Thermo-Lüfter möglichst hoch angeordnet werden, da sich in der oberen Raumhälfte die warme, verbrauchte Luft befindet.
- Der Luftwechsel beschreibt das Verhältnis von zugeführter Frischluft im Vergleich zum belüfteten Volumen. Gemäß EnEV muss durch die Lüftungsanlage ein Mindestluftwechsel von 0,4 /h erreichbar sein. 0,4 facher Luftwechsel bedeutet also, dass das Raumvolumen in einer Stunde 0,4 mal durch die Lüftungsanlage ausgetauscht wird.
- Ausreichender Raumluftverbund durch Überström-Luftdurchlässe muss zwischen den Räumen sichergestellt sein.



## Wartung

Reinigungsintervalle bei sauberer Umgebungsluft: Alle 3 - 6 Monate bzw. nach 2200 bis 4400 Stunden Luftfilter reinigen bzw. nach 1 Jahr bzw. 8760 Stunden Wärmespeicher

reinigen.  
Reinigungsintervalle bei verunreinigter Umgebungsluft: Alle 3 Monate bzw. nach 670 bis 2000 Stunden Luftfilter reinigen bzw. nach 6 -

12 Monaten bzw. 4400 bis 8760 Stunden Wärmespeicher reinigen.

## Planungsbeispiele

### Objektbezogene Kennwerte zu Beispiel 1

#### Objektdaten:

Objekt: Einfamilien-Wohnhaus  
Bauherr: Max Mustermann

#### Datum:

Beheiztes Bauwerksvolumen  $V_e$  = 508,00 [m<sup>3</sup>]  
Beheiztes Luftvolumen V (bei Gebäuden bis zu 3 Vollgeschossen) = 386,08 [m<sup>3</sup>]

Wohnräume	Thermo-Lüfter 1230	Thermo-Lüfter 1230 HL*	Fläche $A_N$ [m <sup>2</sup> ]	Lichte mittlere Raum- höhe h [m]	Luftvolumen mit Ther- mo-Lüfter $V_{LTM}$ [m <sup>3</sup> ]
Wohnen/Essen	2		44,60	2,50	111,50
Essen					-
Eltern	1		21,90	2,50	54,75
Kind 1, OG	1		16,60	2,30	31,18
Kind 2, OG	1		17,70	2,30	40,71
Studio					-
Gast					-
Arbeiten					-
Hauswirtschaftsraum	1		14,00	2,50	35,00
Hobbyraum					-
Flur UG					-
Flur EG			12,30	2,50	30,75
Flur OG					-
Flur DG			10,10	2,50	25,25
Sonstige Wohn- und Schlafräume					-
<b>Gesamtsumme</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>137,20</b>		<b>336,14</b>

Auslegungsvolumenstrom für ein Lüfterpaar = 44,82 [m<sup>3</sup>/h]  
Wärmebereitstellungsgrad  $n_{WRG}$  gemäß Zulassung = 0,80 [-]  
Die Luftwechselrate des belüfteten Volumens beträgt = 0,60 [l/h]  
Davon entfallen auf die Lüftungsanlage  $n_{Anl.}$  = 0,40 [l/h]  
und eine zusätzliche Luftwechselrate infolge Undichtheiten und Fensteröffnungen  $n_x$  = 0,20 [l/h]  
Anteile des Luftvolumens mit Thermo-Lüftern auf das beheizte Luftvolumen V = 87,06 [%]

Verwendete Ventilatoren AC-Motoren  
Steuerungsmöglichkeit Zentralsteuerung  
Einbauort Thermo-Lüfter Aussenwand  
Luftdichtheitestest erforderlich ja,  $n_{50} \leq 1,5$  [1/h]

Dieser Nachweis bezieht sich auf die beigelegten Pläne. Bei Änderung der Grundrisse bzw. Lüftungsanlage ist dieser Nachweis zu aktualisieren.

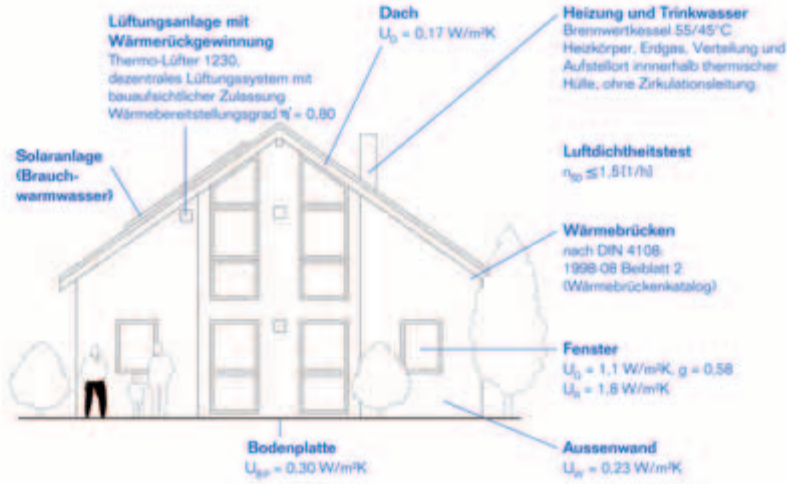
\*) Bei ungerader Anzahl müssen 2 Thermo-Lüfter 1230 HL eingebaut werden.



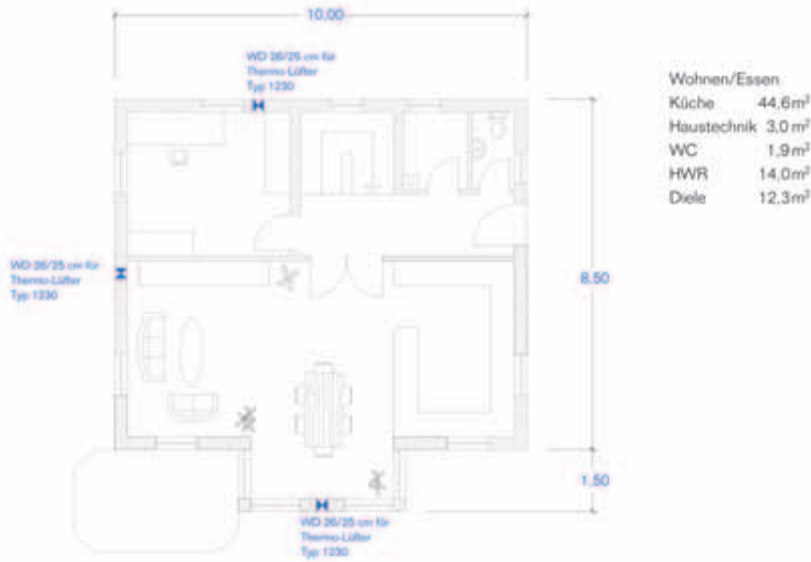
Beispiel

Einfamilienhaus

Ansicht Süden



Erdgeschoss



Dachgeschoss





## Objektbezogene Kennwerte zu Beispiel 2

### Objektdaten:

Objekt: Mehrfamilien-Wohnhaus  
 Bauherr: Max Mustermann

Datum:

Beheiztes Bauwerksvolumen  $V_e$  = 3130,00 [m<sup>3</sup>]  
 Beheiztes Luftvolumen  $V$  (bei Gebäuden bis zu 3 Vollgeschossen) = 2504,00 [m<sup>3</sup>]

Wohnung	Wohn- und Schlafräume	Thermo-Lüfter 1230	Thermo-Lüfter 1230 HL*	Fläche $A_N$ [m <sup>2</sup> ]	Lichte mittlere Raumhöhe h [m]	Luftvolumen mit Thermo-Lüfter $V_{LTM}$ [m <sup>3</sup> ]
<b>EG</b>						
WE 1	Wohnen, Eltern, Kind 1 + 2	3	2	89,90	2,50	224,75
WE 2	Wohnen, Eltern, Kind 1 + 2	3	2	96,60	2,50	241,50
<b>1. OG</b>						
WE 3	Wohnen/Schlafen	2		39,40	2,50	98,50
WE 4	Wohnen, Eltern, Kind 1 + 2	3	2	89,90	2,50	224,75
WE 5	Wohnen/Essen, Schlafen	2		57,50	2,50	143,75
<b>2. OG</b>						
WE 6	Wohnen/Schlafen	2		39,40	2,50	98,50
WE 7	Wohnen, Eltern, Kind 1 + 2	3	2	89,90	2,50	224,75
WE 8	Wohnen/Essen, Schlafen	2		57,50	2,50	143,75
<b>DG</b>						
WE 9	Wohnen/Schlafen	2		34,90	2,50	87,25
WE 10	Wohnen, Eltern, Kind 1 + 2	2		81,70	2,50	204,25
WE 11	Wohnen/Essen, Schlafen	2		54,80	2,50	137,00
<b>Gesamtsumme</b>		<b>28</b>	<b>8</b>	<b>731,50</b>		<b>1828,75</b>

Auslegungsvolumenstrom für ein Lüfterpaar = 45,72 [m<sup>3</sup>/h]  
 Wärmebereitstellungsgrad  $n_{WRG}$  gemäß Zulassung = 0,80 [-]  
 Die Luftwechselrate des belüfteten Volumens beträgt = 0,60 [1/h]  
     Davon entfallen auf die Lüftungsanlage  $n_{Anl.}$  = 0,40 [1/h]  
     und eine zusätzliche Luftwechselrate infolge Undichtheiten und Fensteröffnungen  $n_x$  = 0,20 [1/h]  
 Anteile des Luftvolumens mit Thermo-Lüftern auf das beheizte Luftvolumen  $V$  = 73,03 [%]

Verwendete Ventilatoren AC-Motoren  
 Steuerungsmöglichkeit Zentralsteuerung  
 Einbauort Thermo-Lüfter Aussenwand  
 Luftdichtheitstest erforderlich ja,  $n_{50} \leq 1,5$  [1/h]

Dieser Nachweis bezieht sich auf die beigelegten Pläne. Bei Änderung der Grundrisse bzw. Lüftungsanlage ist dieser Nachweis zu aktualisieren.

\*) Bei ungerader Anzahl müssen 2 Thermo-Lüfter 1230 HL eingebaut werden.





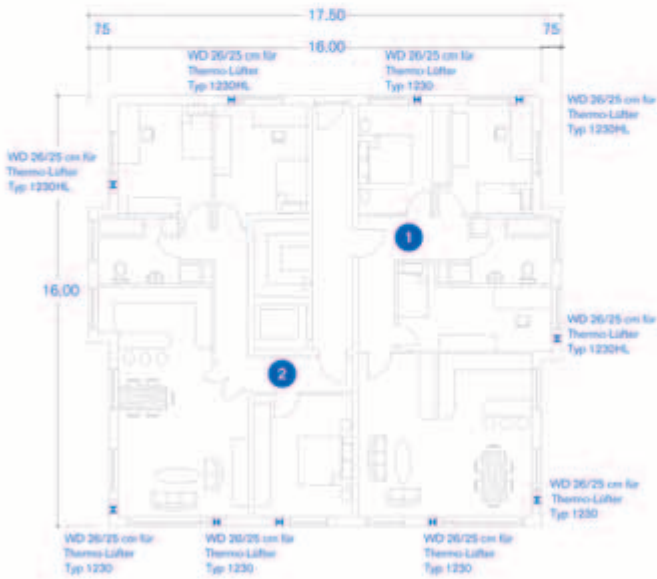
Beispiel 2

Mehrfamilienhaus als kostenoptimiertes Investitionsobjekt

Ansicht Süden



Erdgeschoss



Wohnung 1

Wohnen/Essen	
Küche	38,5m <sup>2</sup>
Bad	8,5m <sup>2</sup>
Diele	13,1m <sup>2</sup>
Kind 1	12,3m <sup>2</sup>
Kind 2	14,9m <sup>2</sup>
Eltern	13,1m <sup>2</sup>

Wohnung 2

Wohnen/Essen	
Küche	38,2m <sup>2</sup>
Bad	8,5m <sup>2</sup>
Diele	13,0m <sup>2</sup>
Kind 1	14,7m <sup>2</sup>
Kind 2	14,5m <sup>2</sup>
Eltern	16,2m <sup>2</sup>



Beispiel 2

1. bzw. 2. Obergeschoss



Wohnung 3 bzw. 6

Wohnen/	
Schlafen	39,4 m <sup>2</sup>
Du/WC	4,7 m <sup>2</sup>
Flur	3,1 m <sup>2</sup>

Wohnung 4 bzw. 7

Wohnen/essen	
Küche	38,5 m <sup>2</sup>
Bad	8,5 m <sup>2</sup>
Flur	11,1 m <sup>2</sup>
Kind 1	12,3 m <sup>2</sup>
Kind 2	14,9 m <sup>2</sup>
Eltern	13,1 m <sup>2</sup>

Wohnung 5 bzw. 8

Wohnen/essen	
Küche	33,9 m <sup>2</sup>
Du/WC	4,9 m <sup>2</sup>
Flur	7,8 m <sup>2</sup>
Schlafen	15,8 m <sup>2</sup>

Dachgeschoss



Wohnung 9

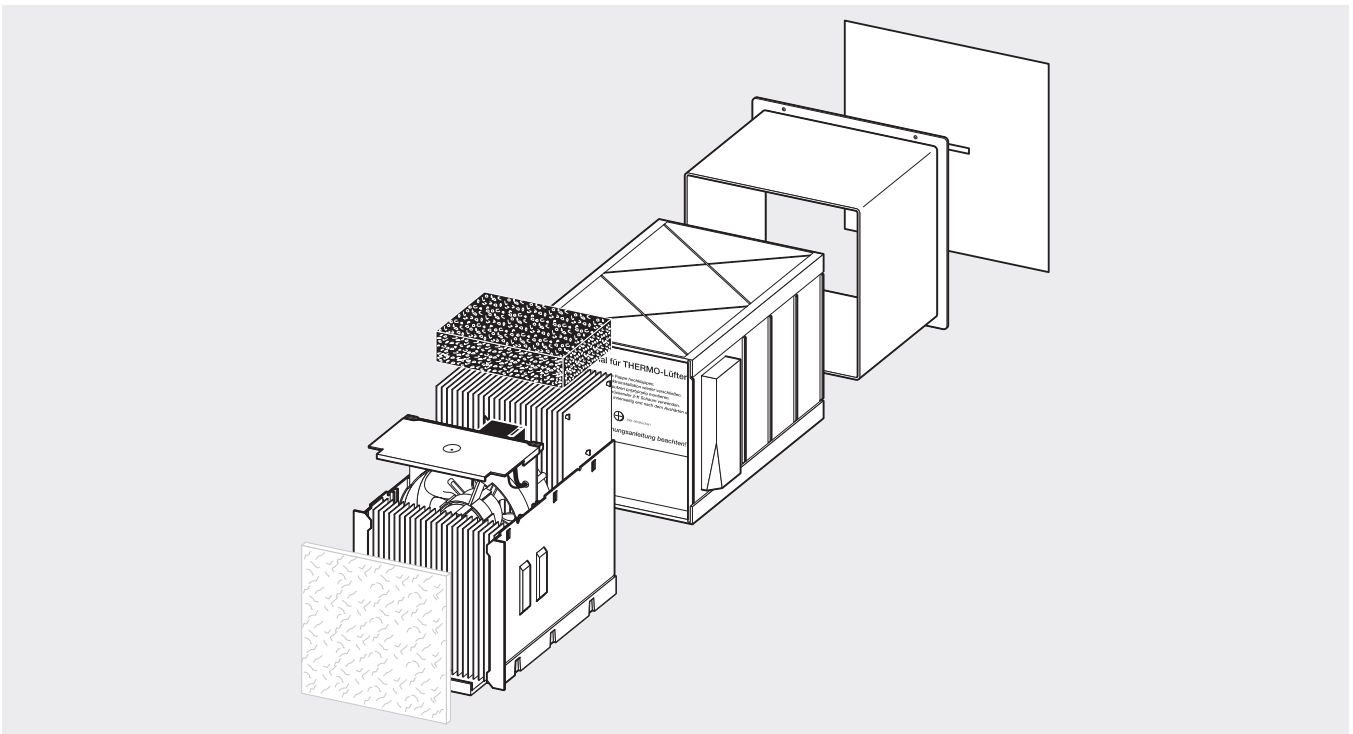
Wohnen/	
Schlafen	34,9 m <sup>2</sup>
Du/WC	4,7 m <sup>2</sup>
Flur	3,1 m <sup>2</sup>

Wohnung 10

Wohnen/essen	
Küche	39,1 m <sup>2</sup>
Bad	10,0 m <sup>2</sup>
Flur	8,0 m <sup>2</sup>
Kind	15,3 m <sup>2</sup>
Schlafen	19,3 m <sup>2</sup>

Wohnung 11

Wohnen/essen	
Küche	31,9 m <sup>2</sup>
Du/WC	4,9 m <sup>2</sup>
Flur	6,8 m <sup>2</sup>
Schlafen	16,1 m <sup>2</sup>

**LTM Thermo-Lüfter**


		LTM Thermo-Lüfter 1230	LTM Thermo-Lüfter 1230 HL
Zu- und Abluftvolumenströme	m <sup>3</sup> /h	18 - 65 (nominal 30)	
Außenwand-Aussparungsmaß Breite	mm	260	
Außenwand-Aussparungsmaß Höhe	mm	250	
Wandstärke inklusive Putz	mm	280 - 460 <sup>1)</sup>	
Schallwerte min. Leistung	dB (A)	21	
Bewertetes Schalldämmmaß Rw	dB	18 (bis Lärmpegelbereich III)	
Elektrischer Anschluss	V/Hz	230/50	
Elektrische Leistungsaufnahme Grundlüftung	W	5	
Elektrische Leistungsaufnahme max.	W	30	
Bauaufsichtliche Zulassung		Zul. -Nr. Z-51.3-150	
Gewicht	kg	7,9	