



Musterbau

Karl Mustermann
Musterstadt 20
DE 78056 Musterhausen

Bearbeitung durch:

Maico Elektroapparatefabrik GmbH
Hans Muster
Steinbeisstrasse 20
DE 78056 Villingen-Schwenningen
Telefon 07720 6940
Hans.Muster@maico.de
www.maico-ventilatoren.com

Vorschlag Lüftungstechnischer Maßnahmen



Ihr zuständiger Maico Außendienst:

Axel Dignas
Telefon 0 77 20 / 694-574
Telefax 0 77 20 / 694-6574
axel.dignas@maico.de

Inhaltsverzeichnis

1. Angaben zum Bauvorhaben	3
2. Gebäudedaten	3
3. Vorschlag für ein Lüftungskonzept	4
3.1. Nachweis der Notwendigkeit lüftungstechnischer Maßnahmen.....	4
3.1.1. Wohnung 1	4
3.2. Auslegung der lüftungstechnischen Maßnahmen.....	5
3.2.1. Wohnung 1	5
4. Stückliste	7
4.1. Stückliste getrennt nach Nutzungseinheit.....	7
4.2. Gesamtstückliste Bauvorhaben	9
5. Graphische Darstellung	11
5.1. Schematische Darstellung	11
5.1.1. Wohnung 1	11
6. Technische Hinweise	12
6.1. Einbauhinweise für PP 45 und PPB 30	12
6.2. Technische Hinweise für Dezentrale Lüftung mit Wärmerückgewinnung	14
7. Hinweise zur Verwendung dieses Auslegungsvorschlags und der Dokumentation	16
8. Anhang Grundrisse / Strangschema	17

1. Angaben zum Bauvorhaben

Bauvorhaben

BEZEICHNUNG

Wohnung ISH 2023 (Kopie)

PROJEKTNUMMER

2023_03_

ADRESSE

Musterstrasse 1
78056 Musterstadt
Deutschland

BEARBEITER

Max Mustermann

ANFRAGE VON

Bauherr

Bauherr

FIRMA

Musterbau

NAME

Karl Mustermann

ADRESSE

Musterstadt 20
78056 Musterhausen
Deutschland

EMAIL

-

FAX

-

TELEFON

-

MOBIL

-

2. Gebäudedaten

WÄRMESCHUTZ

hoch

GEBÄUDE-LUFTDICHTHEIT

n50 = 1,00 1/h

WINDGEBIET

windschwach

ZUSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN

nein

3. Vorschlag für ein Lüftungskonzept

3.1. Nachweis der Notwendigkeit lüftungstechnischer Maßnahmen

3.1.1. Wohnung 1

Daten der Nutzungseinheit „Wohnung 1“

GESCHOSS EG	ANZAHL GESCHOSSE DER NE 1	GESAMTFLÄCHE 51,00 m ²
RAUMHÖHE 2,50 m	VOLUMEN 127,50 m ³	ANZAHL BEWOHNER 2
BELEGUNG hoch	FAKTOR WÄRMESCHUTZ f_{WS} 0,3	FEUERSTÄTTE nein

VOLUMENSTROMKOEFFIZIENT $e_{z,Konzept}$
0,04

Raumtyp	Bezeichnung	Fläche (m ²)	Geschoss	Luftart	fensterlos	Außenwände	erhöhte Feuchtlast
Wohnzimmer	Wohnzimmer	15,00	EG	Zuluft	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Küche im Wohnbereich	Küche im Wohnbereich	6,00	EG	Abluft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlafzimmer	Schlafzimmer	12,00	EG	Zuluft	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bad	Bad	6,00	EG	Abluft	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kinderzimmer	Kinderzimmer	12,00	EG	Zuluft	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lüftungstechnischer Nachweis

INFILTRATION 5,10 m ³ /h	FEUCHTESCHUTZ 19,33 m ³ /h
---	---

Lüftungstechnische Maßnahme erforderlich, da

- Infiltration geringer als Feuchteschutzlüftung

3.2. Auslegung der Lüftungstechnischen Maßnahmen

3.2.1. Wohnung 1

Angepasster Auslegungsvorschlag von Maico PlanAir für eine Auslegung mit dezentraler Lüftung mit Wärmerückgewinnung auf Nennlüftung in Anlehnung an DIN 1946-6

Volumenstromvorgaben für den mit Zu-/ Abluftsystem gelüfteten Bereich nach DIN 1946-6

NENNLÜFTUNG	REDUZIERTE LÜFTUNG	FEUCHTESCHUTZLÜFTUNG
58,70 m ³ /h	41,09 m ³ /h	17,61 m ³ /h

Ergebnisse der Auslegung für den mit Zu-/Abluftsystem gelüfteten Bereich

VOLUMENSTROM	ANLAGENLUFTWECHSEL BEZOGEN AUF EINE RAUMHÖHE VON 2,5m	ANTEIL DER MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG GELÜFTETEN FLÄCHE
60,00 m ³ /h	0,53 1/h	88,24 %
WÄRMEBEREITSTELLUNGSGRAD	SPEZIFISCHE LEISTUNGS-AUFNAHME	
84,30 %	0,11 Wh/m ³	

Ablufträume

Abluftraum	Lüftungsgerät	Stück	Volumenstrom je Gerät m ³ /h	Stufe
Küche im Wohnbereich	PP 45 K	1	15	3
Bad	ER EC mit optionalem Nachlauf	1	60	4

Zulufträume

Zuluftraum	Lüftungsgerät	Stück	Volumenstrom je Gerät m ³ /h	Stufe
Wohnzimmer	PP 45 K	1	15	3
Schlafzimmer	PP 45 K	1	15	3
Kinderzimmer	PP 45 K	1	15	3

Allgemeine Hinweise zur Auslegung:

- Bäder und WCs ohne Außenfenster werden gem. DIN 18017-3 gelüftet.
- Fensterlose Küchen erfordern lt. bauaufsichtlicher Richtlinie zusätzlich eine Stoßlüftung von 200 m³/h, die bauseits sichergestellt werden muss.
- Zulufträume ohne Außenwand sind in das Lüftungskonzept nicht einbezogen.
- Zu- und Ablufträume ohne Lüftungskomponenten sind in das Lüftungskonzept nicht einbezogen.

Überströmung

Gekürzte Türblätter oder Türlüftungsgitter (diese können bei Maico bezogen werden) müssen sicherstellen, dass die Luft innerhalb der Wohnung von den Zu- in die Ablufträume überströmen kann.

Beachten sie die notwendige Flächen

Überström-Luftvolumenstrom in m ³ /h		10	20	30	40	50	60
Türen mit Dichtung seitlich und oben	freie Mindestfläche in cm ²	25	50	75	100	125	150
Türen ohne Dichtung		0	25	50	75	100	125

4. Stückliste

4.1. Stückliste getrennt nach Nutzungseinheit

Position	Produktbild	Produktbezeichnung: Nr. Sortiment	Einzelpreis	Stück	Gesamtpreis
Wohnung 1					
010		PP 45 K - Endmontage-Set 0095.0241	567,00 €	4	2.268,00 €
020		PP 45 O - Endmontage-Set 0095.0240 Alternativ	515,00 €	4	-
030		PP 45 RHK - Rohbauhülse 0059.0081	49,00 €	4	196,00 €
040		PP 45 RHL - Rohbauhülse 0059.0082 Alternativ	67,00 €	4	-
050		PP 45 MB - Isolierter Mauerblock 0058.0143 Optional	90,00 €	4	-
060		PP 45 AKR - Außenabdeckung 0093.1635	35,00 €	4	140,00 €

Position	Produktbild	Produktbezeichnung: Nr. Sortiment	Einzelpreis	Stück	Gesamtpreis
070		PP 45 AK - Außenabdeckung 0093.0176 Alternativ	84,00 €	4	-
080		PP 45 AE - Außenabdeckung 0093.0177 Alternativ <small>Kommentar: bei Winddruck zu bevorzugen</small>	161,00 €	4	-
090		RLS 45 K - Raumluftsteuerung 0157.0360	304,00 €	1	304,00 €
100		ER GH - Unterputzgehäuse 0084.0350	84,00 €	1	84,00 €
110		ER-MS - Montage-Set 0093.0603 Optional	22,00 €	1	-
120		ER EC - Ventilatoreinsatz 0084.0360	317,00 €	1	317,00 €
130		ER-AK - Abdeckung 0084.0362	113,00 €	1	113,00 €

Gesamt für Nutzungseinheit o. MwSt. **3.422,00 €**

Gesamtsumme Nutzungseinheiten o. MwSt. **3.422,00 €**

4.2. Gesamtstückliste Bauvorhaben

Position	Produktbild	Produktbezeichnung: Nr. Sortiment	Einzelpreis	Stück	Gesamtpreis
010		PP 45 K - Endmontage-Set 0095.0241	567,00 €	4	2.268,00 €
020		PP 45 O - Endmontage-Set 0095.0240 Alternativ	515,00 €	4	-
030		PP 45 RHK - Rohbauhülse 0059.0081	49,00 €	4	196,00 €
040		PP 45 RHL - Rohbauhülse 0059.0082 Alternativ	67,00 €	4	-
050		PP 45 MB - Isolierter Mauerblock 0058.0143 Optional	90,00 €	4	-
060		PP 45 AKR - Außenabdeckung 0093.1635	35,00 €	4	140,00 €
070		PP 45 AK - Außenabdeckung 0093.0176 Alternativ	84,00 €	4	-

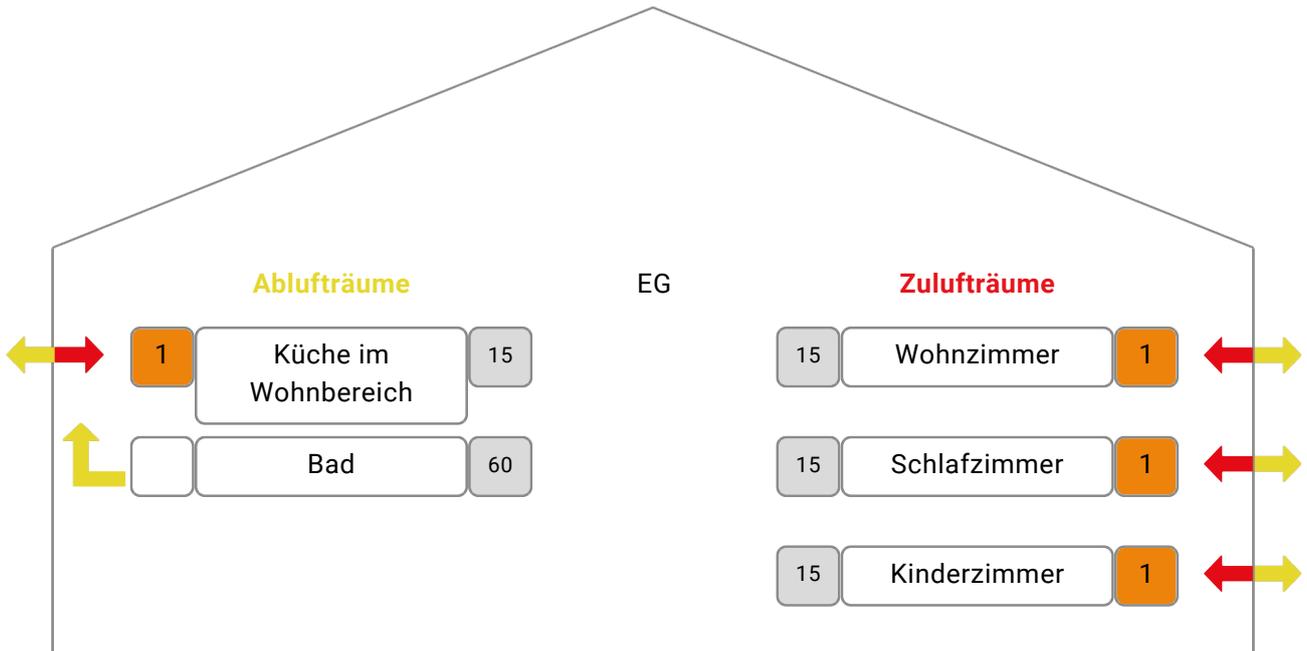
Position	Produktbild	Produktbezeichnung: Nr. Sortiment	Einzelpreis	Stück	Gesamtpreis
080		PP 45 AE - Außenabdeckung 0093.0177 Alternativ	161,00 €	4	-
090		RLS 45 K - Raumluftsteuerung 0157.0360	304,00 €	1	304,00 €
100		ER EC - Ventilatoreinsatz 0084.0360	317,00 €	1	317,00 €
110		ER GH - Unterputzgehäuse 0084.0350	84,00 €	1	84,00 €
120		ER-MS - Montage-Set 0093.0603 Optional	22,00 €	1	-
130		ER-AK - Abdeckung 0084.0362	113,00 €	1	113,00 €

Gesamtsumme Nutzungseinheiten o. MwSt. 3.422,00 €

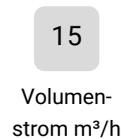
5. Graphische Darstellung

5.1. Schematische Darstellung

5.1.1. Wohnung 1



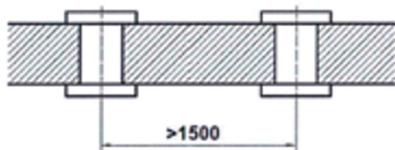
Legende



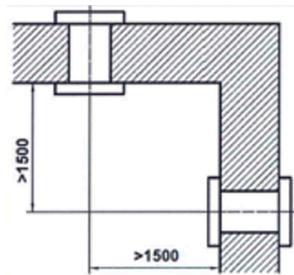
6. Technische Hinweise

6.1. Einbauhinweise für PP 45 und PPB 30

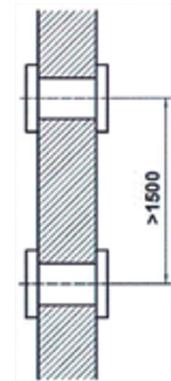
Für die Planung der Positionierung von PP 45 Geräten ist folgender Platzbedarf zu berücksichtigen:



(1) Einbau mehrerer Geräte horizontal



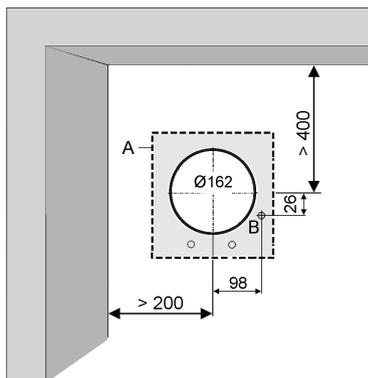
(2) Einbau horizontal über Eck



(3) Einbau mehrerer Geräte vertikal

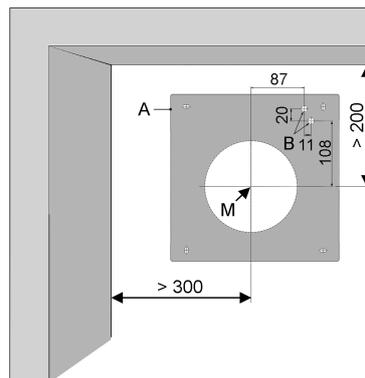
Montage Wandhülse

PP 45 RHK/RHL
für PP 45-Geräte



A Umriss Innenabdeckung
B Kabeldurchführung,
Position je nach Gerätetyp

PP 45 RHK/RHL
für PPB 30-Geräte



A Umriss Innenabdeckung
B PPB 30-Kabeldurchführungen
M Mitte Wandhülse

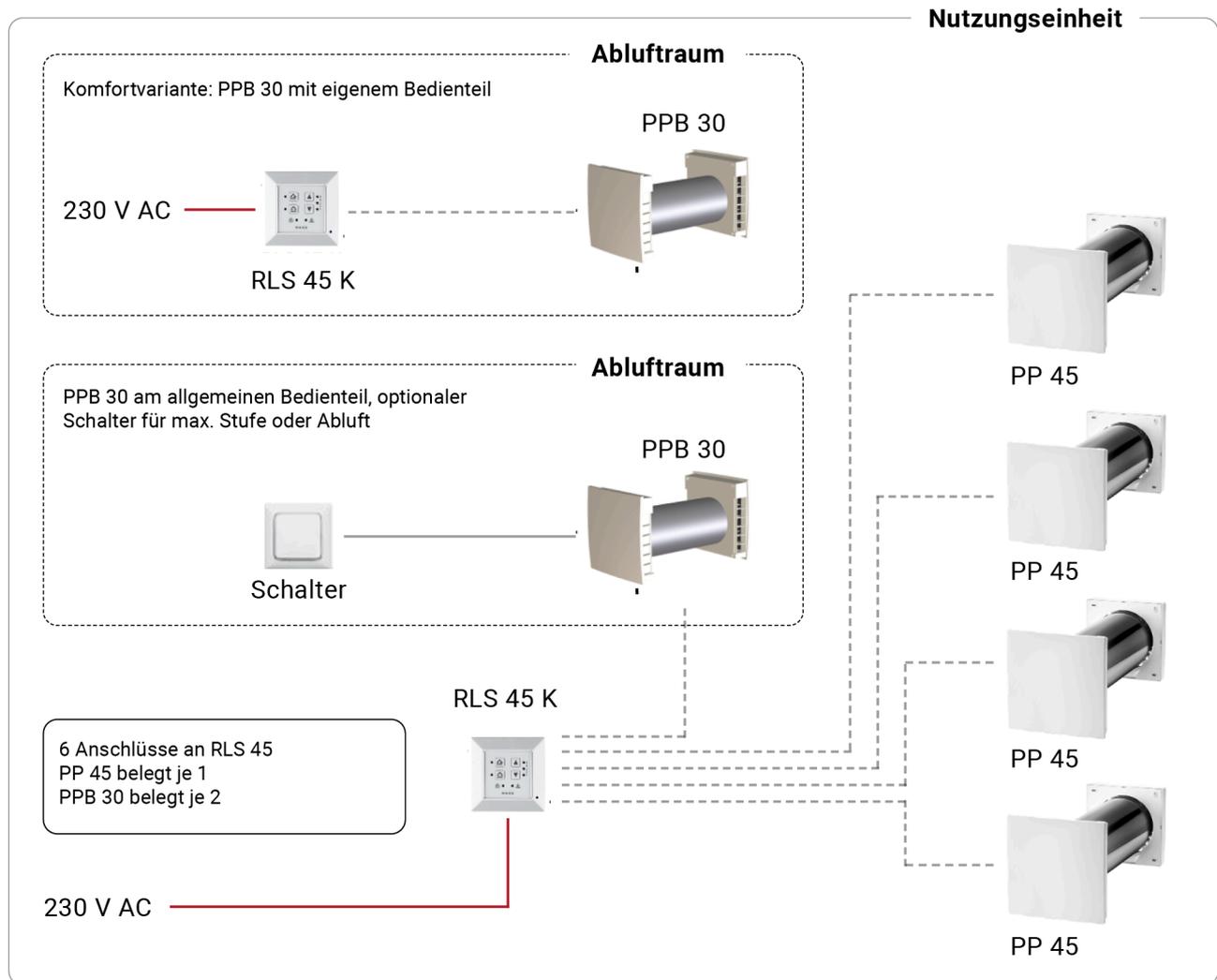


Achtung

Körperschallübertragung, falls Kernlochbohrung Tür-/Fensterstürze oder Ringanker berührt. Abstand der Kernlochbohrung zu Tür-/Fensterstürzen und Ringankern einhalten.

Für den praktischen Einbau gelten die Montageanweisungen unter www.maico-ventilatoren.com

Für die Planung der Verdrahtung kabelgebundener Systeme ist folgendes zu beachten:



Legende

J-Y(ST)Y
2x2x0,8mm²
12 V DC
25m max.

LiYY 2*0,5mm²

NYM 3x oder
5 x 1,5 230 V AC

6.2. Technische Hinweise für Dezentrale Lüftung mit Wärmerückgewinnung

Volumenströme

Räume ohne Lüftungseinrichtung (Ventilator, Außenluftdurchlass) sind in die Auslegung (Soll/Ist) nur dann einbezogen, wenn sie als Überströmraum angelegt wurden.

Wenn der Zuluftvolumenstrom in Schlaf-/Kinderzimmer, Gästezimmer gem. DIN EN 16798-1 Kategorie III mit 15 m³/h pro Person geplant werden soll, müssen entsprechend der geplanten Raumebelegung ggf. zusätzliche dezentrale Lüftungsgeräte Typ PP 45 eingeplant werden.

Benötigtes Material

Dieser Vorschlag enthält die von Maico lieferbaren Bauteile. Es ist zu prüfen, was ggf. zusätzlich darüber hinaus benötigt wird, z.B.:

- Wickelfalzrohr, Dicht- und Isoliermaterial
- Dachhauben
- Außenluftdurchlässe
- Brandschutzkomponenten
- Kernbohrungen
- Elektroinstallationsmaterial

Bauliche Umsetzung

Die Positionierung der Geräte hängt von den baulichen Möglichkeiten (verfügbare Wandflächen, Statik) ab. Positionierungen unmittelbar neben/über Sitz-/Schlafgelegenheiten sollten vermieden werden. Die auf www.maico-ventilatoren.com verfügbaren Montageanleitungen sind zu beachten.

Betreiben von Feuerstellen

In der Planungsphase, vor Beginn von Baumaßnahmen, ist unbedingt mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfeger abzusprechen, ob und unter welchen Voraussetzungen eine eventuell vorgesehene Feuerstelle bei Vorhandensein einer Lüftungsanlage betrieben werden darf.

Dunstabzugshauben

Dunstabzugshauben mit einer Öffnung nach außen benötigen eine dicht schließende Rückschlagklappe, um bei stillstehendem Dunstabzugslüfter das Einsaugen von Kaltluft in die Küche zu vermeiden. Die Nachströmung der von der Dunstabzugshaube selbst benötigten Außenluft muss bauseits gewährleistet werden.

Inbetriebnahme der Anlage

Die Anlage muss in Betrieb genommen werden. Der entsprechende Aufwand muss einkalkuliert werden.



Zur fachlichen Beurteilung der vorgeschlagenen Produkte stehen ERP-Produktdatenblätter und DIBt-Zulassungen unter www.maico-ventilatoren.com zur Verfügung.

7. Hinweise zur Verwendung dieses Auslegungsvorschlags und der Dokumentation

Die Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH als Produzent von Lüftungslösungen weist den Verwender dieses kostenlosen Tools darauf hin, dass es sich bei allen Angaben in einer mit diesem Tool generierten Auslegung/ Dokumentation, einschließlich eventuell beigefügter separater Unterlagen wie z.B: Skizzen etc. nur um einen unverbindlichen, kostenlosen Vorschlag zu einer Wohnungslüftung als Basis für eine vom Verwender noch vorzunehmende Fachplanung handelt. Individuell zu berücksichtigende Besonderheiten, die vom Tool nicht abgefragt werden, sind nicht beinhaltet und müssen daher vom Fachplaner mit dem Verwender noch erarbeitet und berücksichtigt werden.

Der Auslegungsvorschlag ist daher ausschließlich als eine allgemeine unverbindliche Planungsunterstützung anzusehen, welche die Ausführung nur schematisch darstellt. Die konkreten technischen Vorgaben und Angaben zu den vorgeschlagenen Produkten in den jeweiligen Produktdatenblättern und Zulassungen sind zwingend zu beachten.

Die Haftung von Maico für Schäden jeglicher Art, welche sich aus der Nutzung des Tools oder der Verwendung von Informationen aus diesem Tool ergeben, ist ausgeschlossen. Dieser Haftungsausschluss gilt nicht, wenn der Schaden auf Vorsatz, grober Fahrlässigkeit sowie Arglist von Maico zurückzuführen ist und gilt ebenfalls nicht für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit. Die Haftungsbeschränkungen gelten auch für Ansprüche gegen leitende Angestellte, Mitarbeiter, sonstige Erfüllungsgehilfen oder Unterauftragnehmer von Maico. Insbesondere lehnt Maico eine Haftung für Mehraufwendungen oder Schäden, die entstehen können, weil auf die Beauftragung einer Fachplanung durch den Verwender verzichtet wurde ebenso ab, wie eine Planerhaftung nach VOB und Mängelhaftung in Bezug auf Planungsleistung.

Maico schließt ausdrücklich jegliche Gewährleistung für Funktionen des Tools aus. Die Nutzung des Tools ist weder unterbrechungs- noch fehlerfrei. Das Tool prüft die von den Verwendern eingegebenen Daten weder auf deren Inhalt noch deren Genauigkeit.

Maico weist darauf hin, dass der Vorschlag auf den vom Verwender des Tools gemachten Angaben basiert. Der Vorschlag ist keine energetische Beurteilung, kein Lüftungskonzept nach DIN 1946-6, kein schallschutztechnischer Nachweis gem. DIN 4109, kein Brandschutzkonzept und keine Ausführungsplanung. Der Vorschlag berücksichtigt keine Heiz- oder Kühllasten.

Bei Übernahme dieses Vorschlags oder Teilen davon durch den verantwortlichen Fachplaner sind zu prüfen:

- die bauliche Umsetzbarkeit
- die benötigten Massen
- die Erfüllung der an die Lüftung und die Energieeffizienz gestellten Anforderungen

Alle genannten Preise verstehen sich als von Maico kommunizierte, unverbindliche Preisempfehlungen zum Zeitpunkt der Erstellung des Vorschlags ohne Mehrwertsteuer an den Fachgroßhandel.



8. Anhang Grundrisse / Strangschema

Lüftungslösung am Beispiel einer 3-Zimmer-Wohnung in Mehrgeschossbauten

① Lüftungsgerät PP 45... im
Dauerbetrieb

② Abluftgerät ER EC,
Bedarfslüftung über Lüftung-
schacht ohne Wärmerück-
gewinnung

③ Bedienteil RLS 45 K bzw.
DS 45 RC im Flur

④ Schalter im Badezimmer
für ER EC

 Zu- und Abluft
mit Richtungswechsel

 Außen- und Fortluft
mit Richtungswechsel

