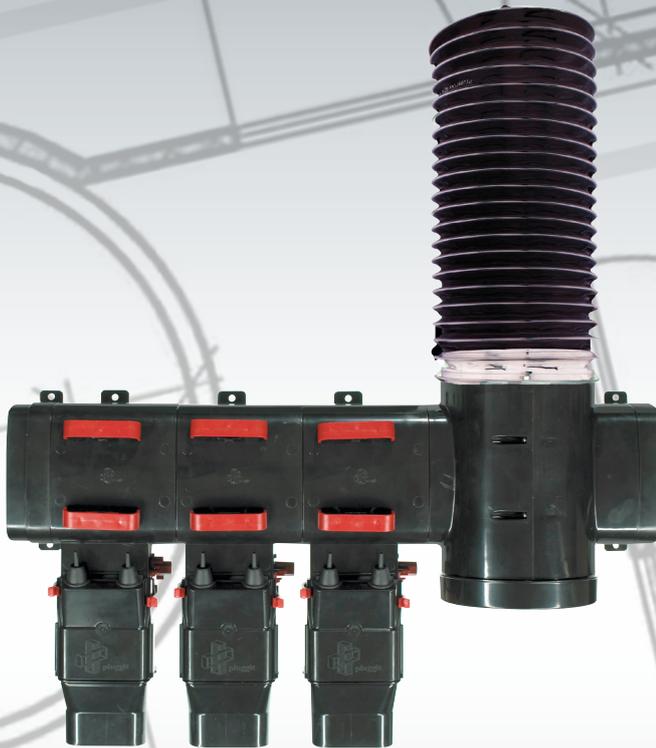


## Verteilsysteme zur Verlegung auf, in oder unter der Decke



## Betriebs- und Installationsanleitung

# Die Technologie macht den Unterschied.

Innovationen von Pluggit mit Mehrwert für Mensch und Umwelt.

## 2Q

Die für **PLUGGIT** Wohnraumsysteme typische 2Q-Lüftung garantiert Effektivität und Behaglichkeit bei der Verteilung der Zuluft. Das erste Q – die Quelllüftung – verteilt die frische Luft sehr langsam, ohne Störgeräusche und Zugserscheinungen im Raum. Das zweite Q – die Querlüftung – bewirkt die komplette Durchströmung des Raumes. Dabei wird der Frischluftauslass im Außenwandbereich möglichst weit entfernt von der Tür des Zulufttraumes positioniert.



Der spezielle **PLUGGIT** iQoanda-Luftauslass wird möglichst über dem Zugang des Zulufttraumes positioniert. Der Qoanda Effekt führt den Luftstrom an der Decke entlang in die entfernteste Ecke des Raumes. Mit dieser Strömungsart wird ohne Störgeräusche und Zugserscheinungen eine flächendeckende Luftqualität sichergestellt.



Die Verteilsysteme von **PLUGGIT** lassen eine Verlegung des Leitungssystems in allen drei Verlegeebenen zu. Die Lüftungskanäle können bei Neubauten oder einer Sanierung sicher und einfach montiert werden: in der Dämmschicht des Fußbodens, im Rohbeton der Decke oder unter der Decke.



Die innovative und einzigartige **PLUGGIT** ServoFlow-Technologie sichert zu jeder Zeit die Zufuhr der nutzungsorientierten Luftmenge für ein Gebäude. Sie stellt vor allem die wichtige Balance der Zu- und Abluftströme durch eine wöchentlich automatisch ausgeführte Kalibrierung sicher und dokumentiert Veränderungen, wie die Filterverschmutzung in der Anlage.



Die Energieeffizienz von Lüftungsgeräten wird über zwei Faktoren definiert. Die hohe Wärmerückgewinnung (WRG) unserer Lüftungsgeräte sichert geringe Wärmeverluste und komfortable Zulufttemperaturen. Entscheidend ist aber der Stromverbrauch. Durch hocheffiziente Gleichstrom-Ventilatoren reduzieren sich die Betriebskosten auf ein Minimum. Das Verhältnis von WRG zum Stromverbrauch, also die Wirkeffizienz, ist somit die aussagekräftigste Größe und wird als Leistungszahl definiert. **PLUGGIT** Lüftungsgeräte erreichen bei den Leistungszahlen Höchstwerte bis 26 und garantieren somit eine ausgezeichnete Energieeffizienz.



CleanSafe steht für einfache Reinigung. **PLUGGIT** ließ als erstes Unternehmen ein Reinigungssystem zertifizieren, das die kostengünstige Reinigung und Wartung aller Systemkomponenten ermöglicht. Ganz gleich, ob ein Rundrohr- oder Flachkanal-Verteilssystem installiert ist.



Frischlufte und Wärmezufuhr in einem – schneller, flexibler und energiesparender als übliche Heizsysteme.



Perfektes Wohlfühlklima durch optimale Luftfeuchtigkeit in der Raumluft mit dem Luftbefeuchter AeroFresh.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Allgemeine Hinweise .....</b>	<b>3</b>
1.1. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
1.2. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
1.3. Gewährleistung .....	3
<b>2. Verlegung in der Betondecke .....</b>	<b>3</b>
2.1. Funktion/Prinzip .....	3
2.2. Brandschutzanforderungen .....	3
2.2.1. Auswirkungen auf den Brandschutz .....	4
2.3. Schallschutz .....	4
2.4. Voraussetzungen für Installation .....	4
2.4.1. Bauseitige Vorarbeiten .....	5
2.5. Übersicht .....	5
2.6. Installation .....	10
2.6.1. Betonring BR150 installieren .....	10
2.6.2. Doppelwinkelstützen EVWS75 installieren .....	11
2.6.3. Verteilkasten VKR125 installieren .....	11
2.6.4. PluggFlex-Kanal PKR75 verlegen .....	12
2.6.5. Aufbau Verteiler/Sammler mit Anschlusselement EVAE75 .....	13
2.6.6. Filterblenden-Set EVBS1 installieren .....	14
2.6.7. Aufbau Verteiler/Sammler aus Installationsset EV725, EV750 .....	15
2.7. Einregelprotokoll .....	15
2.7.1. Zuluft .....	15
2.8. Rundrohrventileinstellung .....	16
<b>3. Verlegung in der Dämmung .....</b>	<b>17</b>
3.1. Funktion/Prinzip .....	17
3.2. Voraussetzungen für Installation .....	17
3.2.1. Bauseitige Vorarbeiten .....	17
3.3. Übersicht .....	18
3.4. Installation .....	19
3.4.1. Hauptverteiler installieren .....	19
3.4.2. Anschluss Luftdurchlass .....	23
3.4.3. Anschluss PluggMar .....	24
3.4.4. Abluft-System installieren .....	25
3.4.5. Wohnraumlüftungsgerät installieren .....	27

3.5. IsoPlugg Dämmrohre .....	28
3.5.1. Allgemein .....	28
3.5.2. Installation bei Wohnraumlüftungsgeräten Avent P190, P310, P460 .....	29
3.5.3. Installation bei Wohnraumlüftungsgerät Avent R150 .....	31
3.5.4. Installation bei Wohnraumlüftungsgerät Avent D160 .....	31
3.5.5. Aufhängung .....	32
3.5.6. Technische Daten IsoPlugg IPP .....	32
3.5.7. Abmessungen IsoPlugg IPP .....	32
3.5.8. Druckverluste IsoPlugg IPP .....	34
3.5.9. Technische Daten IsoPlugg IP .....	34
3.5.10. Abmessungen IsoPlugg IP .....	34
3.5.11. Druckverlust IsoPlugg IP .....	35
3.6. Angaben für Druckverlustberechnung .....	36
3.7. Kalibrierung und Inbetriebnahme .....	37
<b>4. Verlegung unter der Decke .....</b>	<b>40</b>
4.1. Funktion/Prinzip .....	40
4.2. Voraussetzungen für Installation .....	40
4.2.1. Bauseitige Vorarbeiten .....	40
4.3. Übersicht .....	41
4.4. Installation .....	42
4.4.1. Hinweise zur Installation .....	42
4.4.2. Installationsbeispiele .....	42
4.4.3. Anschluss Wohnraumlüftungsgerät .....	44
4.4.4. Abluftset REV150 installieren .....	46
4.4.5. iQoanda-Luftdurchlass RK0150 installieren .....	47
4.4.6. Ring-Verteilssystem installieren .....	48
4.5. Einstellungen .....	48
4.5.1. Volumenstrom einstellen .....	48
4.5.2. Strömungsrichtung einstellen .....	48
<b>5. Inbetriebnahme-Protokoll .....</b>	<b>49</b>
<b>6. Außerbetriebnahme/Entsorgung .....</b>	<b>50</b>
6.1. Außerbetriebnahme bei Ausbau .....	50
6.2. Verpackung .....	50
6.3. Entsorgung .....	50

## 1. ALLGEMEINE HINWEISE

### Warnhinweis:

**Folgende Sicherheitshinweise sind zu beachten, sonst kann es zu Verletzungen oder Beschädigungen kommen:**

- **Bevor Sie mit der Installation der Pluggit Verteil-systeme beginnen, lesen Sie sorgfältig diese Installationsanleitung.**
- **Die Installation darf nur von qualifiziertem Fach-personal durchgeführt werden.**
- **Beachten Sie bei der Installation der Pluggit Ver-teilsysteme alle erforderlichen gesetzlichen und nationalen Vorgaben (Unfallverhütungsvor-schriften und anerkannte Regeln der Technik) und halten Sie diese ein.**
- **Schäden, die aufgrund nicht produktgerechter Lagerung, unsachgemäßer Installation, Bedie-nung oder nicht bestimmungsgemäßer Verwen-dung auftreten, sind von jeglicher Haftung aus-geschlossen.**
- **Technische Änderungen vorbehalten.**

### 1.1. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die Pluggit Verteilsysteme dienen zur Verteilung der Zuluft in die Wohnräume sowie der Abführung verbrauchter Luft aus dem Gebäude heraus.

Die Pluggit Verteilsysteme gibt es zur Installation in der Betondecke, in der Dämmung oder unter der Decke.

### 1.2. NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Andere Verwendungen der Pluggit Verteilsysteme, als sie unter „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben sind, sind unzulässig.

### 1.3. GEWÄHRLEISTUNG

Für einen vollen gesetzlichen Gewährleistungsanspruch müssen die technischen Vorgaben dieser Installations-anleitung eingehalten werden.

Es dürfen nur Original-Pluggit Komponenten und Original-Pluggit-Ersatzteile verwendet werden.

## 2. VERLEGUNG IN DER BETONDECKE

### 2.1. FUNKTION/PRINZIP

Die Außenluft strömt durch das Wohnraumlüftungsgerät in das Verteilsystem (Zuluft). Sie wird über den Verteilkasten in die einzelnen Räume geleitet und strömt durch die Luft-durchlässe in die Räume.

Die verbrauchte Luft (Abluft) strömt durch den Sammler zu-rück in das Wohnraumlüftungsgerät. Sie erwärmt über den integrierten Wärmetauscher die zugeführte Außenluft und wird über das Außenwandgitter oder die Dachhaube abge-führt (Fortluft).

### 2.2. BRANDSCHUTZANFORDERUNGEN

Bei der Installation von PluggFlex-Kanälen PKR75 in Decken mit Brandschutzanforderungen müssen Mindest-dicken für die Decken bzw. Mindestabstände ober- und unterhalb von Einbauten berücksichtigt werden.

Ein Brandschutzkonzept für das einzelne Gebäude muss mit der örtlichen Bauleitung geklärt werden.

Die Brandschutzanforderungen der Decke sind bauseits aus dem Brandschutzkonzept zu entnehmen.

### Hinweis:

Die Brandschutzanforderungen variieren zwischen den Bundesländern und Ländern. Es sind die national gül-tigen Brandschutzanforderungen zu beachten.

Informationen zu den Brandschutzbestimmungen können bei der Projektleitung eingeholt werden.

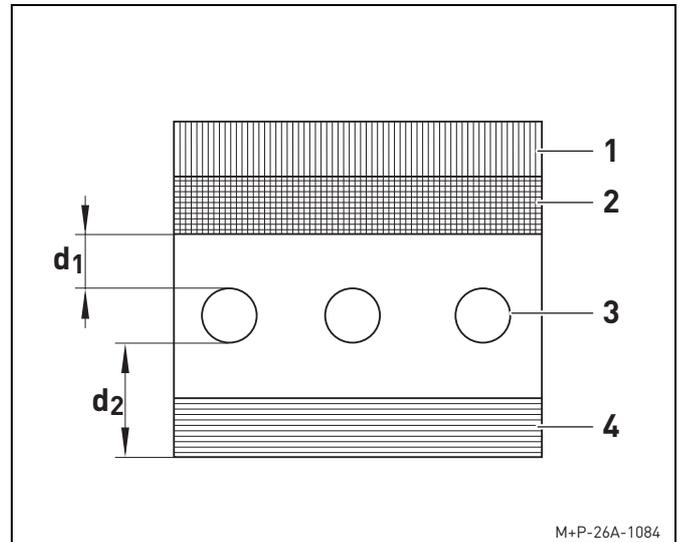
### 2.2.1. Auswirkungen auf den Brandschutz

Die Brandschutzanforderungen sind von der Gebäudeklasse und somit von der Gebäudehöhe abhängig. Die Gebäudeklassen sind in der Musterbauordnung definiert.

Gebäudeklasse 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freistehende Gebäude bis zu 7 m Höhe*</li> <li>• Nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt maximal 400 m<sup>2</sup></li> <li>• Freistehende land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebäude</li> </ul>
Gebäudeklasse 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freistehende Gebäude bis zu 7 m Höhe*</li> <li>• Nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt maximal 400 m<sup>2</sup></li> </ul>
Gebäudeklasse 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonstige Gebäude bis zu 7 m Höhe*</li> </ul>
Gebäudeklasse 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebäude bis zu 13 m Höhe*</li> <li>• Nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von jeweils maximal 400 m<sup>2</sup></li> </ul>
Gebäudeklasse 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonstige Gebäude einschließlich unterirdischer Gebäude</li> </ul>
* Oberkante Fertigfußboden des obersten Aufenthaltsraumes bezogen auf das mittlere Gebäudeniveau.	

Je nach Landesbauordnung weichen die Meterangaben und auch die Forderungen nach der Brandschutzklasse teilweise ab.

Kellerdecken in Gebäudeklassen 1 und 2 müssen feuerhemmend (F30) sein. In Gebäudeklassen 3 und 4 müssen diese feuerbeständig (F90) sein.



- 1 Estrich
- 2 Dämmung
- 3 Betonplatte mit PluggFlex-Kanal PKR75
- 4 Stahlbetonfertigteildecken (Filigrandecken)

Die Mindestdicken für Betonplatten, die mit brennbaren Materialien gefüllt werden, sind mit der zuständigen Projektleitung bzw. Statiker zu klären. Diese Angaben für die notwendige Unterdeckung  $d_2$  sowie Deckungsschicht  $d_1$  gelten ebenso für Ortsbetondecken und können je nach Landesbauordnung variieren.

### 2.3. SCHALLSCHUTZ

Der Schallschutz wird in den Arten Telefoneschall, Geräteschall und Strömungsschall unterschieden. Die Trittschalldämmung ist bei der Verlegung im Fußboden zu berücksichtigen.

### 2.4. VORAUSSETZUNGEN FÜR INSTALLATION

Das Pluggit Verteilsystem in der Betondecke kann in unterschiedliche Deckensysteme installiert werden. Das sind z.B. Stahlbetonfertigteildecken (Filigrandecken), klassische Betondecken, Plywood-Schalung oder andere Gussformdecken.

Die Bestimmungen der jeweiligen Länder und Regionen zur Bauverordnung sind einzuhalten. Abhängig von der Höhe des Gebäudes können hier unterschiedliche Ansprüche an die Konstruktion gestellt sein.

Die Wahl, welches Deckensystem zulässig und welche Bodenhöhe erforderlich ist, ist vom zuständigen Statiker zu bestimmen.

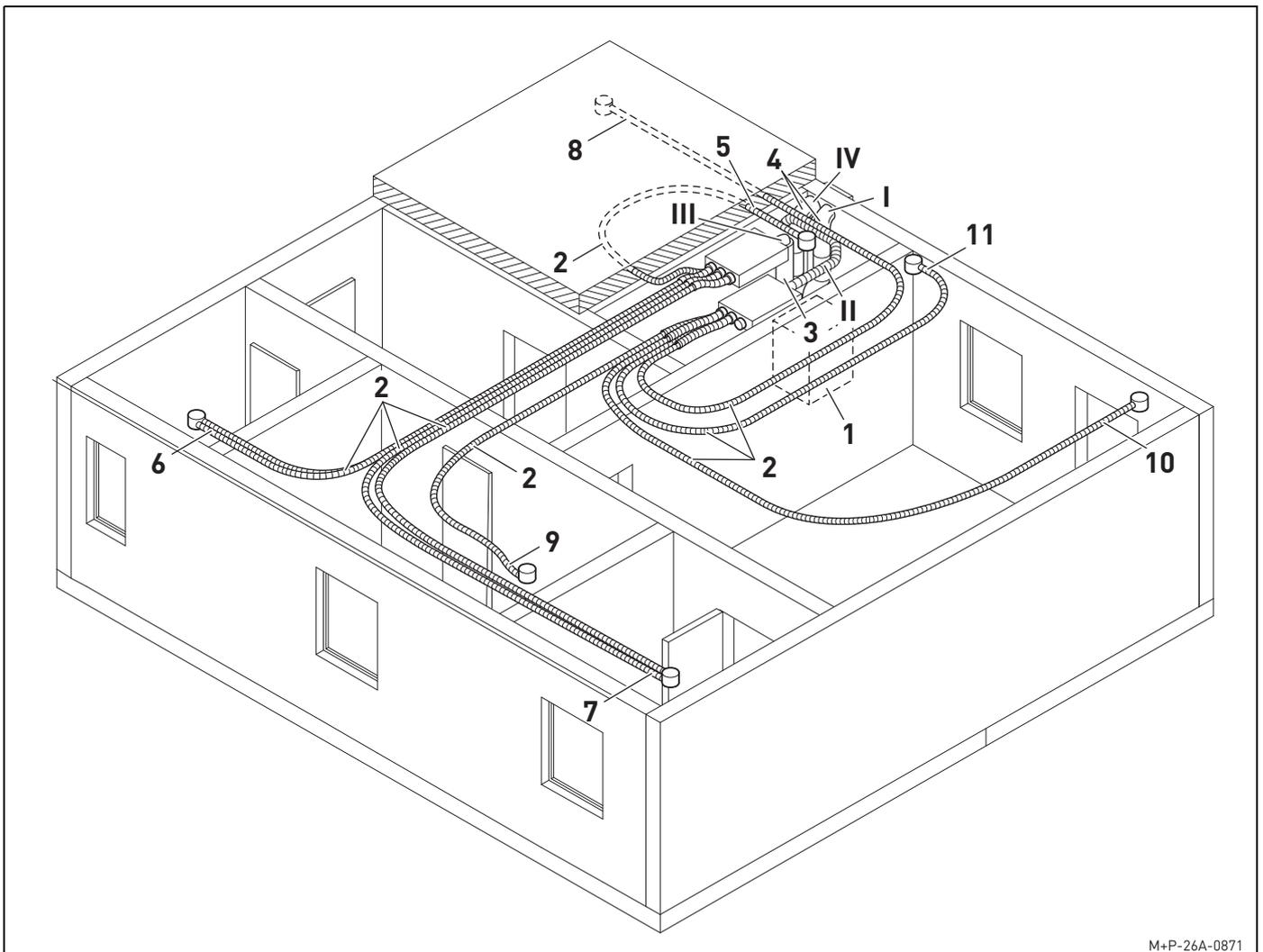
### 2.4.1. Bauseitige Vorarbeiten

- Der erforderliche Deckenaufbau und die Wand- bzw. Deckendurchbrüche müssen zur Verfügung stehen.
- Die Luftleitungen müssen ausreichend gedämmt sein.
- Um Luftströmung von den Zulufräumen zu den Abluft-räumen zu gewährleisten, sind geeignete Überströmöff-

nungen, z. B. Türspalte, Überströmöffnungen in Wänden oder Überströmgitter in Türen vorzusehen.

- Ist für das Gebäude der Einbau einer Festbrennstoff-Feuerstätte geplant, sind besondere Maßnahmen zu beachten und mit dem zuständigen Bezirks-Schornsteinfegermeister abzuklären.

### 2.5. ÜBERSICHT

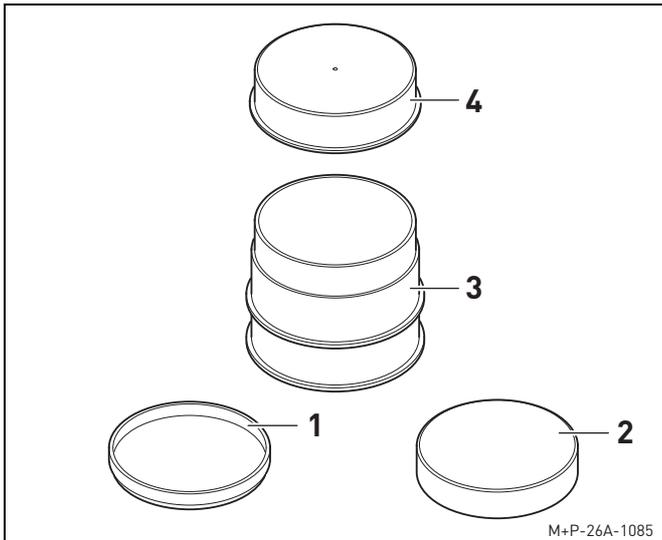


M+P-26A-0871

- |  |   |
|--|---|
| <b>I</b> Außenluft                                     | <b>6</b> Abluft Bad mit Doppelstutzen           |
| <b>II</b> Zuluft                                       | <b>7</b> Abluft Küche mit Doppelstutzen         |
| <b>III</b> Abluft                                      | <b>8</b> Zuluft Schlafzimmer mit Einfachstutzen |
| <b>IV</b> Fortluft                                     | <b>9</b> Zuluft Kinderzimmer mit Einfachstutzen |
| <b>1</b> Wohnraumlüftungsgerät                         | <b>10</b> Zuluft Wohnzimmer mit Einfachstutzen  |
| <b>2</b> PluggFlex-Kanäle PKR75                        | <b>11</b> Zuluft Wohnzimmer mit Einfachstutzen  |
| <b>3</b> Schalldämpfer SD125-P, SD150-P, SD180-P       |   |
| <b>4</b> IsoPlugg Dämmrohr IPP125, IPP150, IPP180      |   |
| <b>5</b> Abluft Hauswirtschaftsraum mit Einfachstutzen |   |

### Betonring BR150

Der Betonring BR150 dient als Installationshilfe für Stahlbetonfertigteildecken (Filigrandecken). Dieser wird im Betonwerk vorinstalliert und anschließend im Haus durch den Doppelwinkelstützen EVWS75 ausgetauscht.



- 1 Klebedeckel für Stahlbetonfertigteildecken (Filigrandecken)
- 2 Schutzdeckel aus Doppelwinkelstützen EVWS75 für klassische Betondecken
- 3 Betonring
- 4 Bauschutz

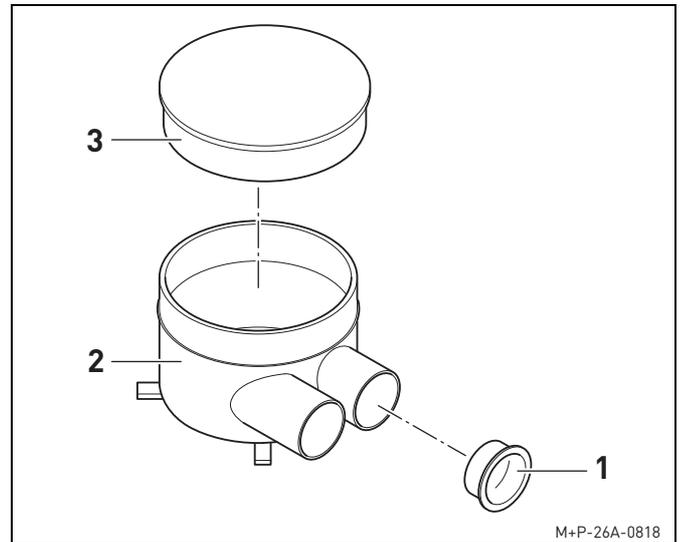
### Doppelwinkelstützen EVWS75

Der Doppelwinkelstützen EVWS75 dient zur Installation von Abluftdurchlässen in Feuchträumen wie z. B. Küche oder Bad bzw. von Zuluftdurchlässen in Wohnräumen wie z. B. Wohn- und Esszimmer.

Der Doppelwinkelstützen kann wahlweise als Einfach- oder Doppelstützen verwendet werden. Der Volumenstrom bei einem verwendeten Stützen beträgt 5-25 m<sup>3</sup>/h.

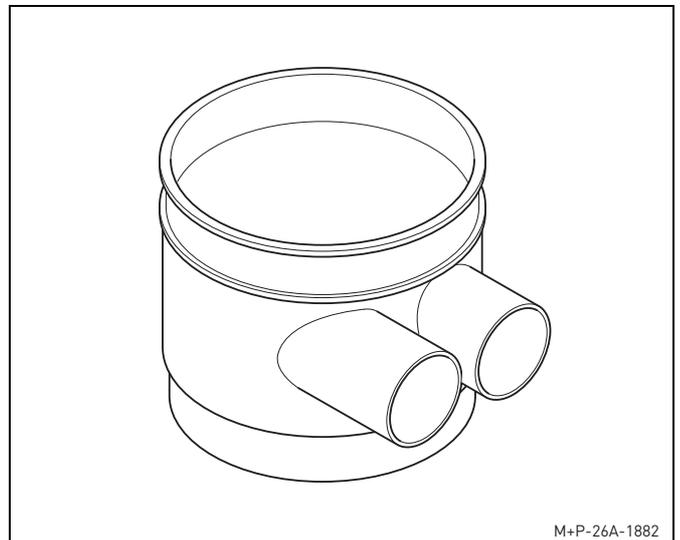
Der Volumenstrom bei Verwendung von beiden Stützen beträgt 25-50 m<sup>3</sup>/h.

Nicht genutzte Stützen sind mit einer Endkappe zu verschließen.



- 1 Endkappe EK75
- 2 Doppelwinkelstützen mit Anschluss für PluggFlex-Kanäle PKR75
- 3 Bauschutz

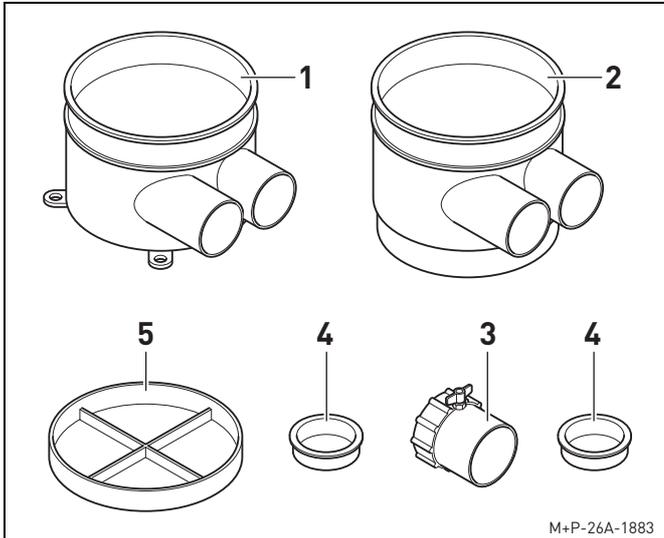
### Anschlusselement EVAE75



Das Anschlusselement EVAE75 dient zur Erstellung eines Rundrohrverteilers-/sammlers für PluggFlex-Kanäle PKR75.

### Installationsset EV725

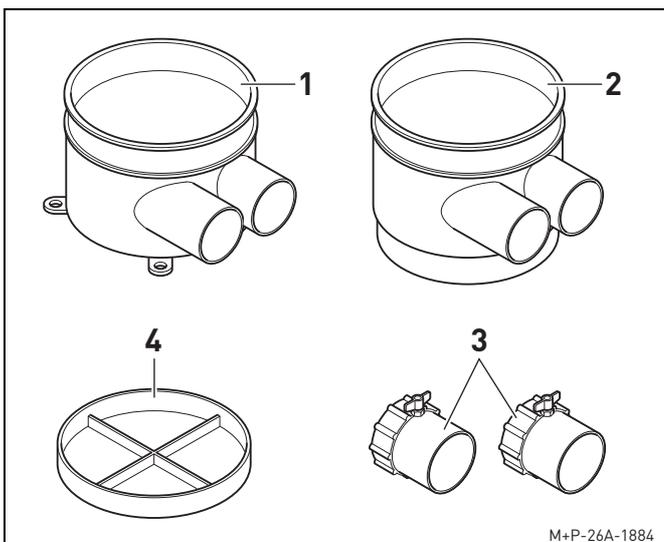
Das Installationsset EV725 ist für einen Volumenstrom bis ca. 25 m<sup>3</sup>/h für die Zu- oder Abluft geeignet.



- 1 Doppelwinkelstützen EVWS75
- 2 Anschlusselement EVAE75
- 3 Rundrohrventil RD75
- 4 Endkappen EK75 (2 Stück)
- 5 Bauschutz

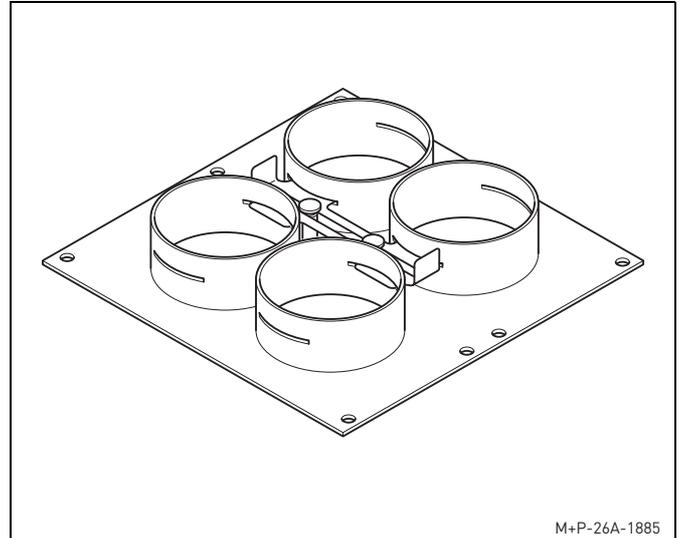
### Installationsset EV750

Das Installationsset EV750 ist für einen Volumenstrom bis ca. 50 m<sup>3</sup>/h für die Zu- oder Abluft geeignet.



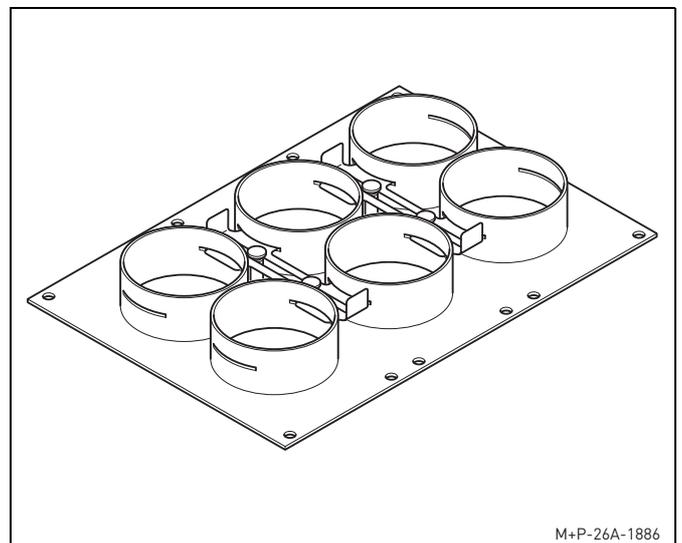
- 1 Doppelwinkelstützen EVWS75
- 2 Anschlusselement EVAE75
- 3 Rundrohrventil RD75 (2 Stück)
- 4 Bauschutz

### Rundrohrmontageplatte RDP475



Die Rundrohrmontageplatte RDP475 mit vier Anschlüssen dient für die Deckendurchführung der PluggFlex-Kanäle PKR75.

### Rundrohrmontageplatte RDP675



Die Rundrohrmontageplatte RDP675 mit sechs Anschlüssen dient für die Deckendurchführung der PluggFlex-Kanäle PKR75.

### Verteilkasten VKR125

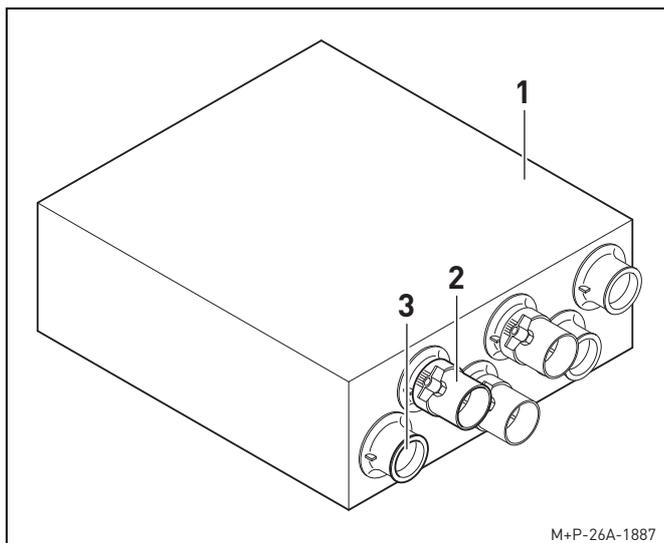
Der Verteilkasten VKR125 dient zum Verteilen und Sammeln der Zu- und Abluft in den entsprechenden Räumen.

Der Verteilkasten besteht aus einem verzinkten Stahlblechgehäuse mit einem Anschluss  $\varnothing$  125 mm und einer eingebauten Schalldämmkulisse zur Reduzierung der Ventilatorgeräusche. Der Nennvolumenstrom beträgt 130 m<sup>3</sup>/h.

Für den Anschluss des Verteilkastens mit den PluggFlex-Kanälen sind zusätzlich die benötigte Anzahl an Rundrohrventilen RD75 und Verteileranschlüssen RDV75 erforderlich. Die Rundrohrventile RD75 sind separat zu bestellen.

Die Verteileranschlüsse RDV75 und Endkappen EK75 sind im Lieferumfang enthalten. Die Anzahl an Verteileranschlüssen RDV75 entspricht immer der passenden Anzahl zu den Anschlussmöglichkeiten. Die Anzahl der im Lieferumfang enthaltenen Endkappen EK75 sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Nicht genutzte Anschlüsse sind mit den Endkappen EK75 zu verschließen.

Artikel-Nr.	Anschluss-durchmesser	Anzahl Anschlüsse für PKR75	Max. Volumenstrom	Lieferumfang
VKR125-4	125 mm	4 Stück	100 m <sup>3</sup> /h	1 Stück Box, 4 Stück RDV75, 2 Stück EK75
VKR125-5	125 mm	5 Stück	125 m <sup>3</sup> /h	1 Stück Box, 5 Stück RDV75, 2 Stück EK75
VKR125	125 mm	6 Stück	130 m <sup>3</sup> /h	1 Stück Box, 6 Stück RDV75, 3 Stück EK75
VKR150-6	150 mm	6 Stück	150 m <sup>3</sup> /h	1 Stück Box, 6 Stück RDV75, 3 Stück EK75
VKR150	150 mm	10 Stück	250 m <sup>3</sup> /h	1 Stück Box, 10 Stück RDV75, 4 Stück EK75



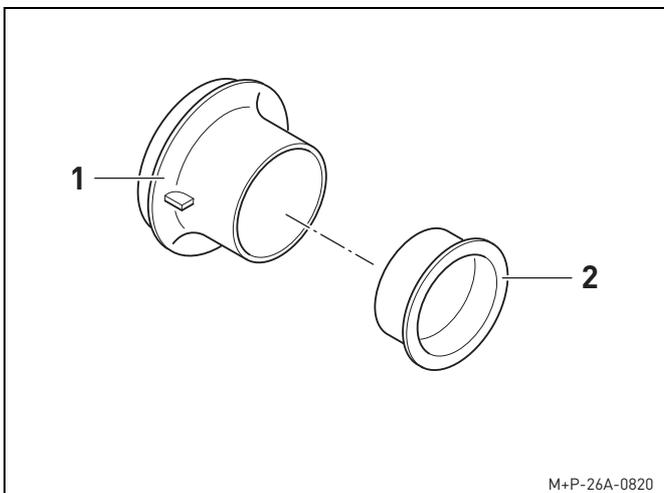
- 1 Verteilkasten VKR125
- 2 Verteileranschluss RDV75 und Rundrohrventil RD75
- 3 Endkappen EK75 (3 Stück)

### Verteileranschluss RDV75

Der Verteileranschluss RDV75 ist passend für den Verteilkasten VKR125.

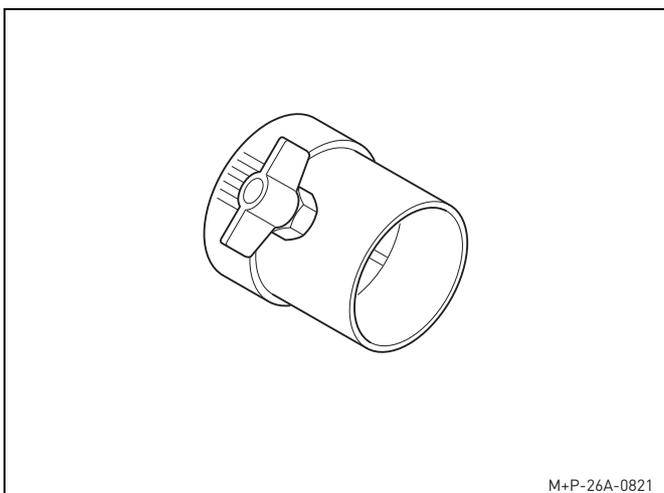
Durch die Anschlüsse wird eine optimale Einströmung der Luft gewährleistet und ein Übergang zu den Rundrohrventilen RD75 ermöglicht. Die Befestigung erfolgt durch vier Schnellverschlüsse.

Um einen leichteren Volumenstromabgleich zu erzielen, empfiehlt Pluggit, eine Anströmlänge von 0,5 m zwischen Verteileranschluss RDV75 und Rundrohrventil RD75. Nicht genutzte Anschlüsse sind mit einer Endkappe zu verschließen.



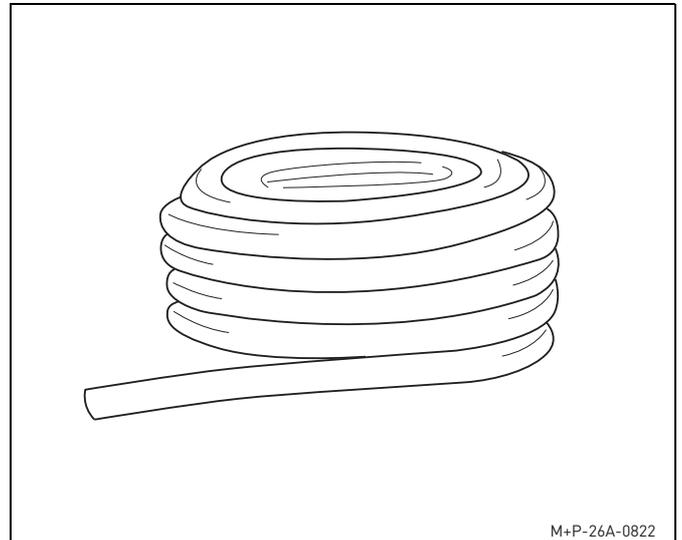
- 1 Verteileranschluss RDV75
- 2 Endkappe EK75

### Rundrohrventil RD75



Das Rundrohrventil RD75 ist passend für die Verteileranschlüsse RDV75 und die Anschlusselemente EVAE75. Mithilfe der Ventile kann das benötigte Luftvolumen eingestellt werden und ein Übergang zum PluggFlex-Kanal PKR75 erfolgen.

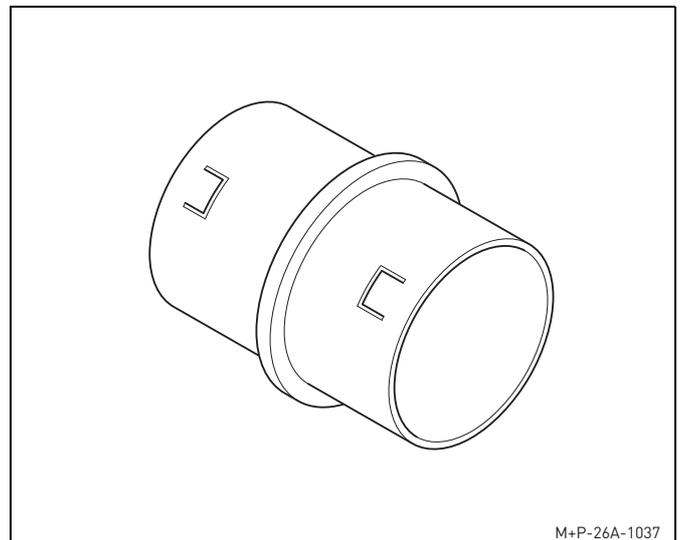
### PluggFlex-Kanal PKR75



Die PluggFlex-Kanäle werden als Zu- und Abluftleitungen in den Beton verlegt. Dabei können sie sowohl im Beton der Rohdecke, im Bodenaufbau, im Mauerwerk oder in der Zwischendecke verlegt werden.

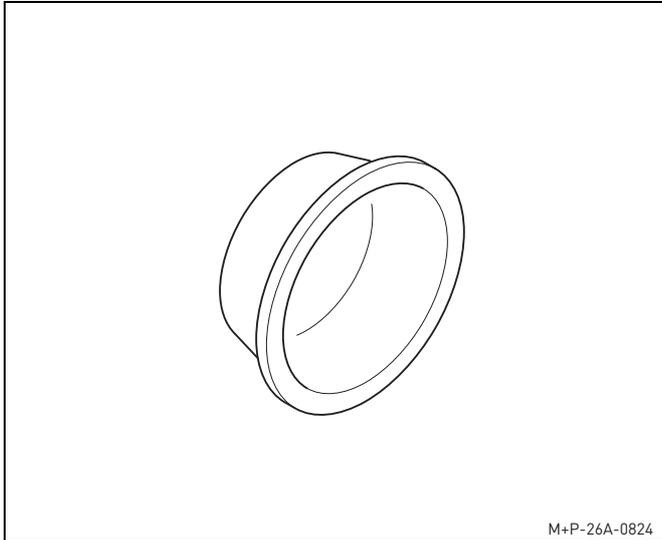
Bei der Lieferlänge können zwischen 25 m oder 50 m gewählt werden.

### Verbindungsrippel UA75



Der Verbindungsrippel UA75 dient zur Verbindung bzw. Verlängerung von PluggFlex-Kanälen PKR75.

## Endkappe EK75



Die Endkappe EK75 dient zum Verschließen des Pluggit Verteilsystems während der gesamten Bauphase. Auf diese Weise kann kein Schmutz in das System geraten.

## 2.6. INSTALLATION

### ⚠ Warnhinweis:

**PluggFlex-Kanäle PKR75 nur bis zu einer Temperatur von -5 °C installieren. Die Kanäle können sonst aufgrund von Materialverhärtung beschädigt werden.**

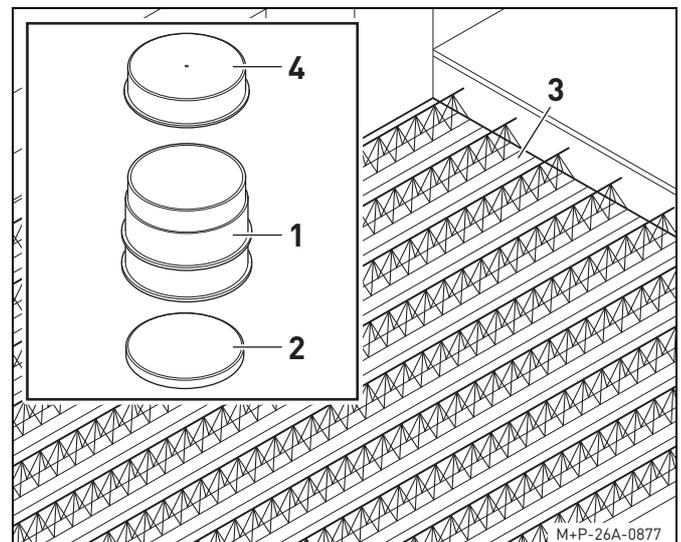
**Bereits ab einer Temperatur von +5 °C besonders vorsichtig mit den Kanälen arbeiten.**

### 2.6.1. Betonring BR150 installieren

Die Installation des Betonrings BR150 in der Stahlbetonfertigteildecke (Filigrandecke) erfolgt direkt im Betonwerk.

### ⚠ Warnhinweis:

**Um den Betonring BR150 vor Schmutz zu schützen, muss die Öffnung bis zum Einbau der Decke im Haus mit dem Bauschutz verschlossen bleiben.**



Der Betonring BR150 (1) wird mithilfe des Klebedeckels (2) in die Decke (3) installiert.

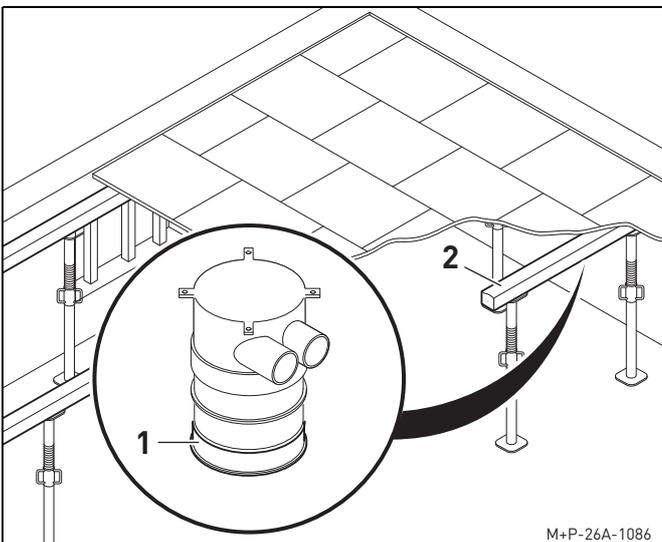
Nach Einbau der Decke (3) im Haus, Bauschutz (4) entfernen und durch Doppelwinkelstützen EVWS75 ersetzen.

### 2.6.2. Doppelwinkelstutzen EVWS75 installieren

Bei einer Holzschalendecke kann der Doppelwinkelstutzen direkt installiert werden.

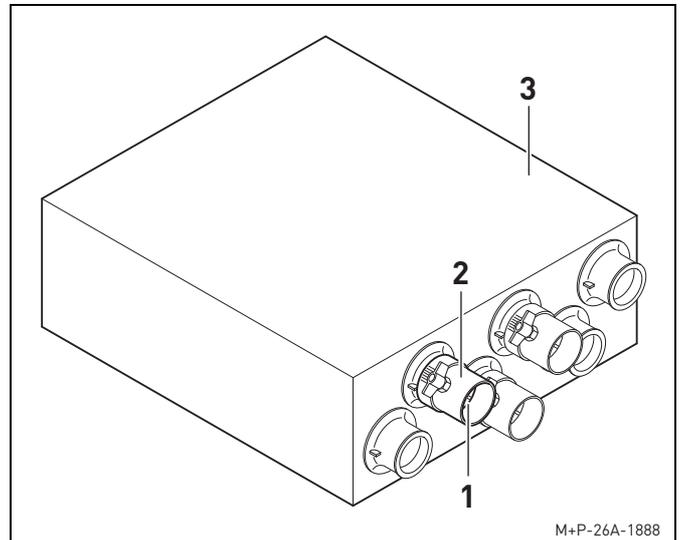
**⚠ Warnhinweis:**

**Um den Doppelwinkelstutzen EVWS75 vor Schmutz zu schützen, muss die Öffnung bis zum Einbau der Luftdurchlässe mit dem Bauschutz verschlossen bleiben.**



1. Enddeckel (1) mithilfe von handelsüblichen Nägeln an der Holzschalung (2) befestigen.
2. Rohre zusätzlich gegen Aufschwimmen bei der Betonierung an der Deckenkonstruktion sichern, siehe Seite 12.

### 2.6.3. Verteilkasten VKR125 installieren

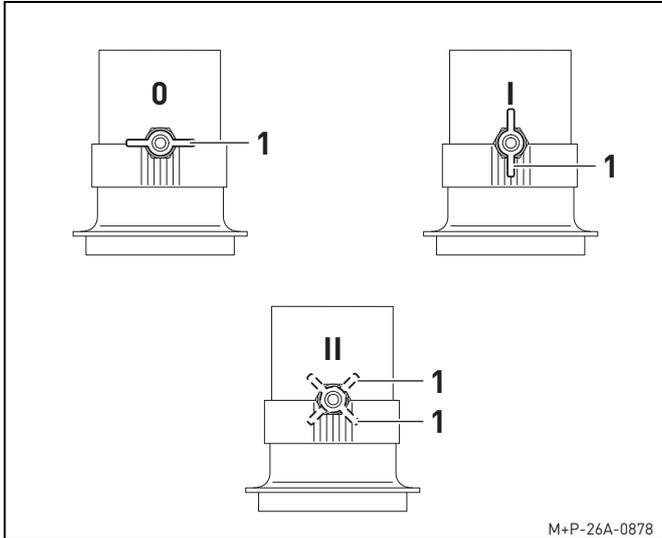


1. Erforderliche Anzahl an Rundrohrventilen RD75 (2) auf Verteileranschlüsse RDV75 (1) stecken.
2. Verteileranschlüsse RDV75 (2) in Verteilkasten VKR125 (3) einsetzen.
3. Nicht benötigte Anschlüsse des Verteilkastens VKR125 (3) mit Endkappen EK75 verschließen.
4. Verteilkasten VKR125 (3) an der Decke befestigen.

**Hinweis:**

Befestigungsmaterial für die Installation des Verteilerkastens VKR125 (3) ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss bauseits entsprechend des Deckenmaterials gestellt werden.

## Rundrohrventileinstellung



**0** Rundrohrventil komplett geschlossen

**I** Rundrohrventil komplett geöffnet

**II** Rundrohrventil Mittelstellung

Rundrohrventile durch Drehen des Stellrades (1) einstellen.

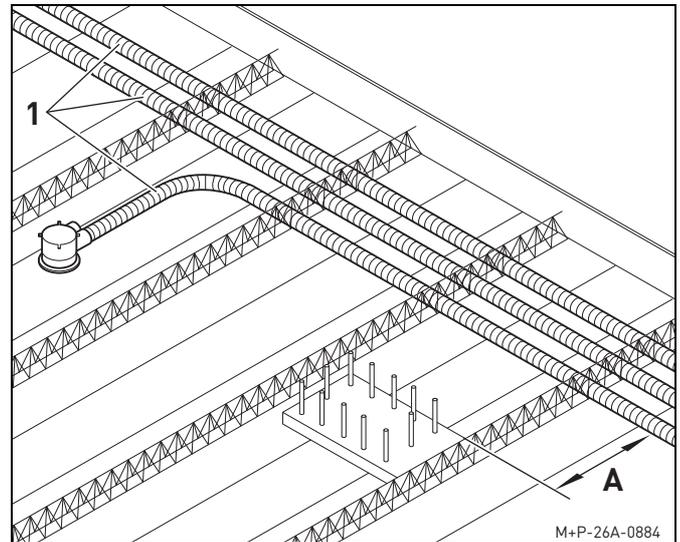
### 2.6.4. PluggFlex-Kanal PKR75 verlegen

#### **⚠ Warnhinweis:**

**Bei Verlegung der PluggFlex-Kanäle in eine Betondecke muss ein Statiker hinzugezogen werden.**

Folgende Bedingungen müssen bei der Verlegung der PluggFlex-Kanäle erfüllt werden:

- Rohre möglichst geradlinig, kurz und symmetrisch verlegen.
- Rohre mind. 0,5 m von statisch tragenden Elementen entfernt verlegen. Verlegung mit dem Statiker absprechen.
- Rohre möglichst in gleicher Länge verlegen, um hohe Druckdifferenzen zwischen Zu- und Abluft zu vermeiden.
- Enge Biegeradien vermeiden. Einen Biegeradius von 0,5 m nicht unterschreiten.
- Rohre zwischen Dachsparren und Abseitenwände unterhalb der Dämmung anordnen bzw. gegen Auskühlung und Kondenswasserbildung dämmen.
- Revisionsdeckel des Verteilkastens VKR125 zugänglich lassen.
- Die Strömungsgeschwindigkeit sollte 3 m/s nicht überschreiten.
- Rohre sind nicht für Luftheizung bei Verlegung in der Betondecke geeignet.



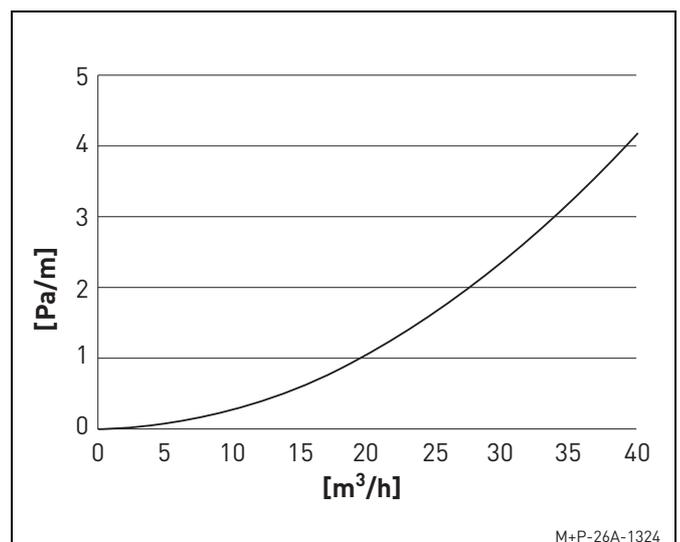
1. PluggFlex-Kanäle (1) verlegen.

Der Abstand (A) zu Konstruktionselementen wie Betonsäulen muss mindestens 0,5 m betragen sowie den Anforderungen des zuständigen Statikers entsprechen.

2. Ggf. zur Verlängerung bzw. Verbindung von PluggFlex-Kanälen (1) diese mit Verbindungsniessel UA75 zusammenstecken, siehe Seite 9.

3. PluggFlex-Kanäle (1) gegen Aufschwimmen mit handelsüblichen Kabelbindern sichern.

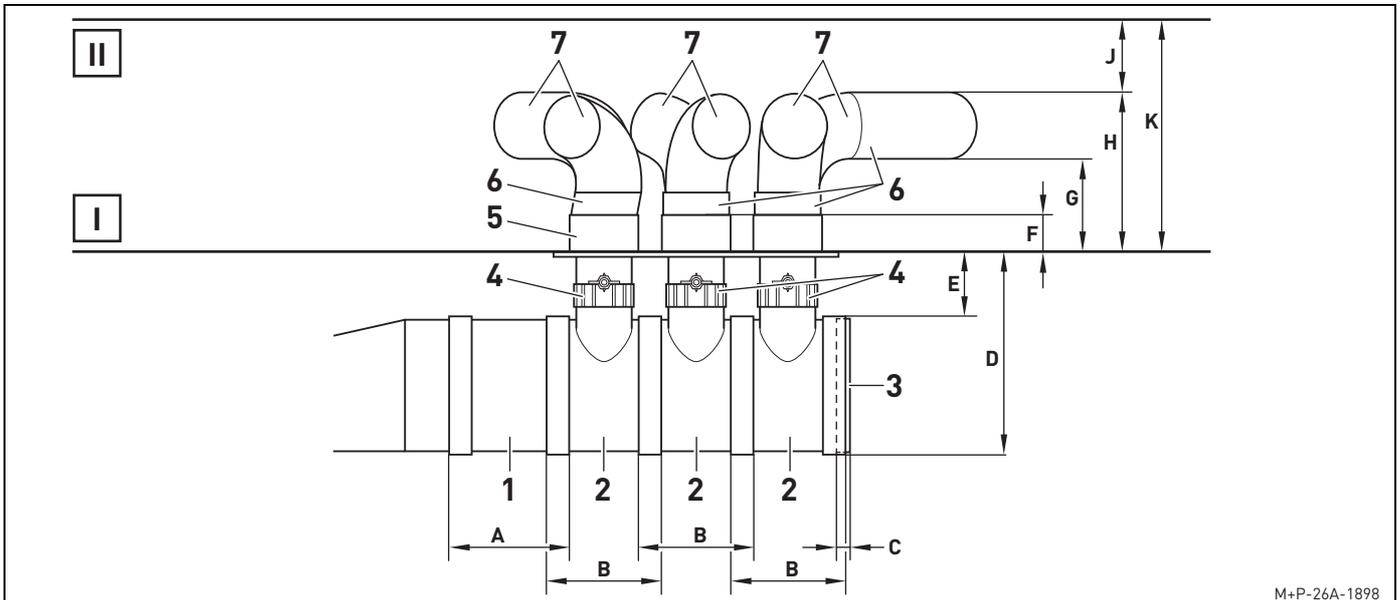
### Druckverlust PKR75



**[Pa/m]** Druckverlust pro Meter

**[m³/h]** Volumenstrom

### 2.6.5. Aufbau Verteiler/Sammler mit Anschlusselement EVAE75



M+P-26A-1898

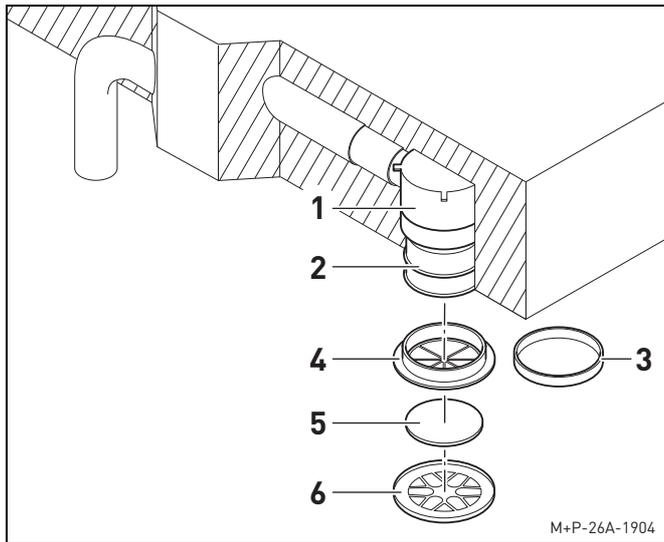
- I Unterkante Decke
- II Oberkante Decke
- 1 Anschluss EA150
- 2 Anschlusselement EVAE75
- 3 Enddeckel EV101
- 4 Rundrohrventil RD75
- 5 Rundrohrmontageplatte RDP675
- 6 Rundrohr PKR75
- 7 Rundrohrbogen B0090-75

A	Breite Anschluss EA150	135 mm
B	Breite Anschlusselement EVAE75	128 mm
C	Breite Enddeckel EV101	25,5 mm
D	Abstand Unterkante Anschlusselement EVAE75 bis Unterkante Decke	226 mm
E	Abstand Oberkante Anschlusselement EVAE75 bis Unterkante Decke	75 mm
F	Abstand Unterkante Decke bis Oberkante Rundrohrmontageplatte RDP675	42 mm
G	Unterdeckung	105,37 mm
H	Abstand Unterkante Decke bis Oberkante Rundrohr PKR75	180,37 mm
J	Überdeckung	69,63 mm
K	Rohdecke	250 mm

### 2.6.6. Filterblenden-Set EVBS1 installieren

Das Filterblenden-Set EVBS1 wird für alle Zu- und Abluftdurchlässe verwendet.

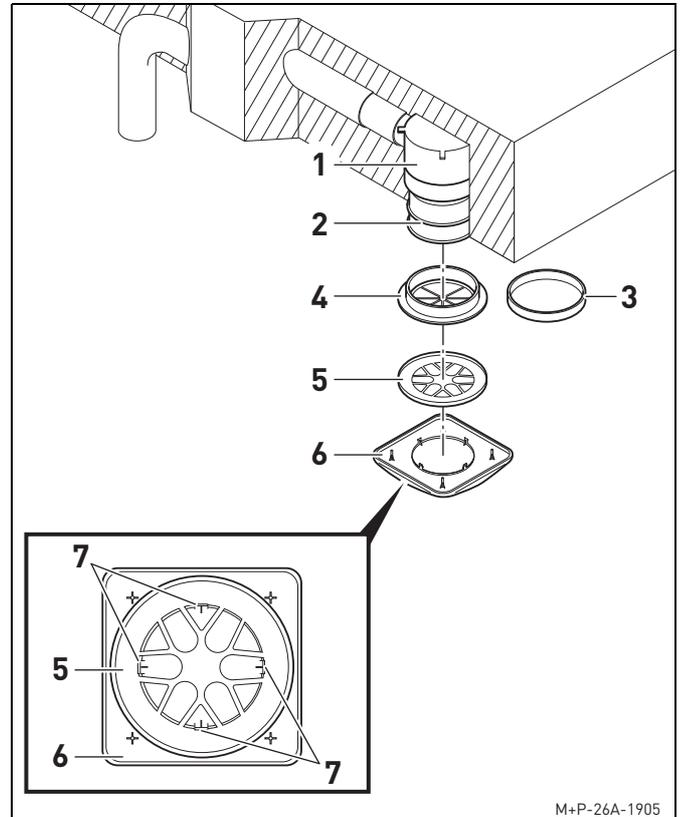
#### Abluftdurchlässe



- 1 Doppelwinkelstutzen EVWS75
- 2 Betonring BR150
- 3 Bauschutz
- 4 Filteranschluss EVFA1
- 5 Filter Bulpren EVFGB
- 6 Filterblende Standard EVDB1

1. Bauschutz (3) entfernen.
2. Filteranschluss EVFA1 (4), Filter Bulpren EVFGB (5) und Filterblende EVDB1 (6) in dargestellter Reihenfolge in Betonring BR150 (2) einsetzen.
3. Filterblende EVDB1 (6) mittels Bajonettverschluss an Filteranschluss EVFA1 (4) fixieren.

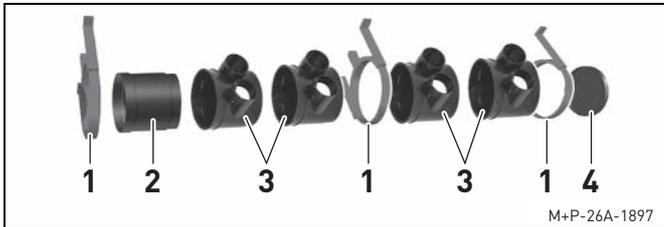
#### Zuluftdurchlässe



- 1 Doppelwinkelstutzen EVWS75
- 2 Betonring BR150
- 3 Bauschutz
- 4 Filteranschluss EVFA1
- 5 Filterblende Standard EVDB1
- 6 Clipabdeckblende EVAB

1. Bauschutz (3) entfernen.
2. Filteranschluss EVFA1 (4) in Betonring BR150 (2) einsetzen.
3. Filterblende EVDB1 (5) an den Haltern (7) der Clipabdeckblende EVAB (6) einsetzen.
4. Clipabdeckblende EVAB (6) mit befestigter Filterblende EVDB1 (5) mittels Bajonettverschluss an Filteranschluss EVFA1 (4) fixieren.

### 2.6.7. Aufbau Verteiler/Sammler aus Installationsset EV725, EV750



- 1 Halter EH150
- 2 Anschluss EA150
- 3 Anschlusselement EVAE75
- 4 Enddeckel EV101

Die einzelnen Bauteile zusammenstecken.  
Als Richtmarke für die Verdrehung kann die seitliche Werkzeugteiling benutzt werden. Der Anschluss EA150 wird ebenfalls mit einem Halter EH150 (1) befestigt.

Die maximale Anzahl der Installationssets nach Luftvolumenwunsch und Kapazität der Leitungen dimensionieren.

## 2.7. EINREGELPROTOKOLL

### 2.7.1. Zuluft

Raum	Länge PluggFlex-Kanal	Volumenstrom	Rundrohrventil- einstellung
	m	m <sup>3</sup> /h	

**2.8. RUNDROHRVENTILEINSTELLUNG**

Bauvorhaben		Projekt-Nr.					
Fachbetrieb		<input type="checkbox"/> Avent P190	<input type="checkbox"/> Avent P310	<input type="checkbox"/> Avent P460	<input type="checkbox"/> Avent R150	<input type="checkbox"/> Avent D160	<input type="checkbox"/> Avent C200

<b>Zuluft</b>	m³/h	Ansaugen über	= -->	<input type="checkbox"/> AG	<input type="checkbox"/> Schacht
Berechnete Luftmenge		PluggFlex-Schlauch inkl. Schalldämpfer			
		<b>SL125/IP125</b>	<b>SL125/IPP125</b>	<b>SL150/IPP150</b>	<b>SL180/IPP180</b>
Ansauggitter bis Wohnraumlüftungsgerät					
Wohnraumlüftungsgerät bis 1. Verteilkasten Zuluft					

Raum	Verteil- kasten	Gesamtlänge Verteiler bis Durchlass m	Einfach- verrohrung	Gesamtlänge Verteiler bis Durchlass m	Doppelverle- gung

<b>Abluft</b>	m³/h	Ausblasen über	= -->	<input type="checkbox"/> AG	<input type="checkbox"/> Schacht
Berechnete Luftmenge		PluggFlex-Schlauch inkl. Schalldämpfer			
		<b>SL125/IP125</b>	<b>SL125/IPP125</b>	<b>SL150/IPP150</b>	<b>SL180/IPP180</b>
Ansauggitter bis Wohnraumlüftungsgerät					
Wohnraumlüftungsgerät bis 1. Verteilkasten Abluft					

Raum	Verteil- kasten	Gesamtlänge Sammler bis Durchlass m	Einfach- verrohrung	Gesamtlänge Sammler bis Durchlass m	Doppelverle- gung

Bemerkungen:

## 3. VERLEGUNG IN DER DÄMMUNG

### 3.1. FUNKTION/PRINZIP

Die Außenluft strömt durch das Wohnraumlüftungsgerät in das Verteilsystem (Zuluft). Sie wird über den Hauptverteiler in die einzelnen Räume geleitet und strömt durch die Luftdurchlässe oder die Luft-Wärme-Elemente PluggMar in die Räume.

Die verbrauchte Luft (Abluft) strömt durch das Abluftventil zum Abluftsammler und zurück in das Wohnraumlüftungsgerät. Sie erwärmt über den integrierten Wärmetauscher die zugeführte Außenluft und wird über das Außenwandgitter oder die Dachhaube abgeführt (Fortluft).

### 3.2. VORAUSSETZUNGEN FÜR INSTALLATION

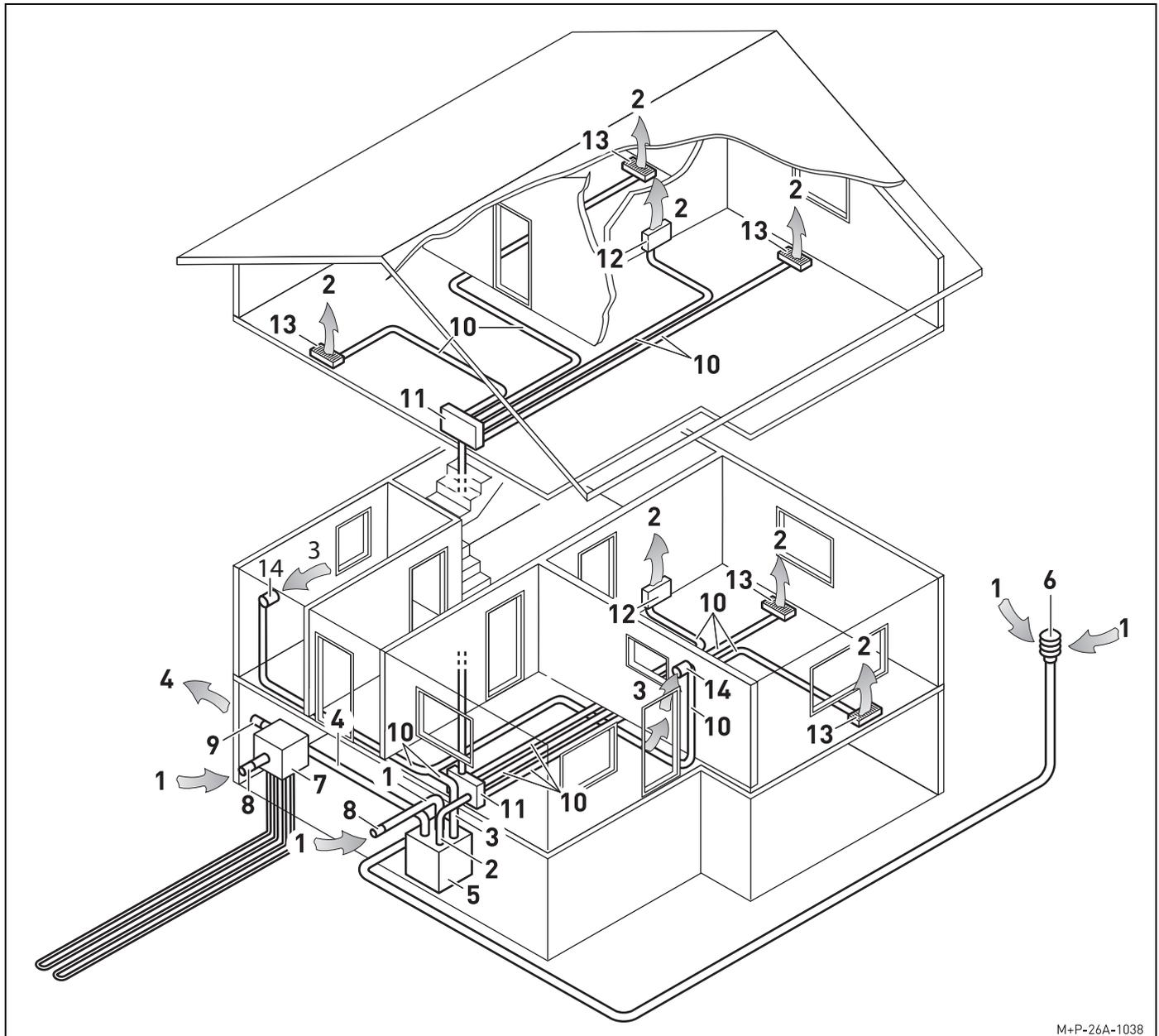
#### 3.2.1. Bauseitige Vorarbeiten

- Der erforderliche Bodenaufbau und die Wand- bzw. Deckendurchbrüche müssen zur Verfügung stehen.
- Die Luftleitungen müssen ausreichend gedämmt sein.
- Um Luftströmung von den Zulufräumen zu den Ablufträumen zu gewährleisten, sind geeignete Überströmöffnungen, z. B. Türspalte, Überströmöffnungen in Wänden oder Überströmgitter in Türen vorzusehen.
- Ist für das Gebäude der Einbau einer Festbrennstoff-Feuerstätte geplant, sind besondere Maßnahmen zu beachten und mit dem zuständigen Bezirks-Schornsteinfegermeister abzuklären.

#### Hinweis:

Nähere Informationen zu den bauseitigen Vorarbeiten befinden sich im Technischen Handbuch unter [www.pluggit.com](http://www.pluggit.com) --> Downloads --> Preisliste, Technisches Handbuch & weitere.  
Für den Download ist eine Registrierung erforderlich.

### 3.3. ÜBERSICHT



M+P-26A-1038

#### Beispielinstallation

- 1 Außenluft
- 2 Zuluft
- 3 Abluft
- 4 Fortluft
- 5 Wohnraumlüftungsgerät Avent P190, P310, P460
- 6 Hygiene-Luft-Erdwärmetauscher GTC (optional)
- 7 Sole-Erdwärmetauscher SWT180-1 (optional)
- 8 Außenwandgitter Außenluft
- 9 Außenwandgitter Fortluft

- 10 Verteilsystem durch PluggFlex-Kanäle
- 11 Hauptverteiler Zuluft
- 12 Luft-Wärme-Elemente PluggMar
- 13 Luftdurchlässe Zuluft
- 14 Installationsset EV100, EV500

#### Hinweis:

Die Anordnung der Luftleitungen variiert je nach Wohnraumlüftungsgerät. Die entsprechende Betriebs- und Installationsanleitung des Wohnraumlüftungsgerät beachten.

### 3.4. INSTALLATION

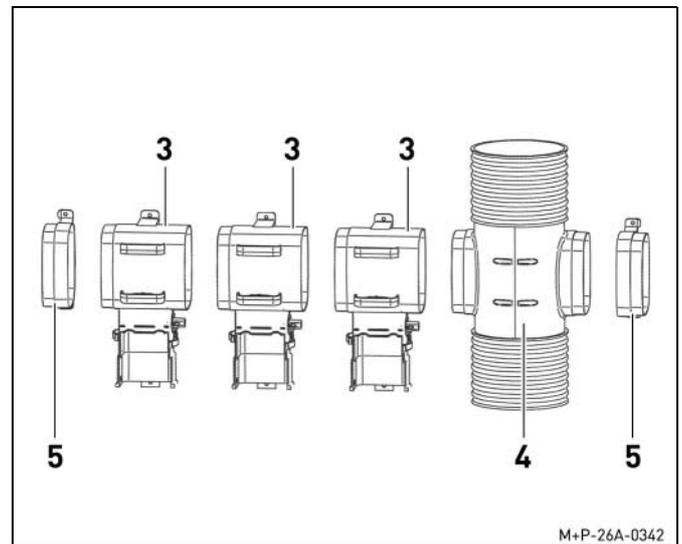
#### **⚠ Warnhinweis:**

**PluggFlex-Kanäle und PluggFlex-Schläuche nur bis zu einer Temperatur von -5 °C installieren. Die Kanäle und Schläuche können sonst aufgrund von Materialverhärtung beschädigt werden. Bereits ab einer Temperatur von +5 °C besonders vorsichtig mit den Kanälen und Schläuchen arbeiten.**

#### 3.4.1. Hauptverteiler installieren

##### **Hinweis:**

Die Betriebs- und Installationsanleitungen von Systemkomponenten, wie z. B. Wohnraumlüftungsgeräte, Sole-Erdwärmetauscher SWT180-1 und Hygiene-Luft-Erdwärmetauscher GTC sind zu beachten.

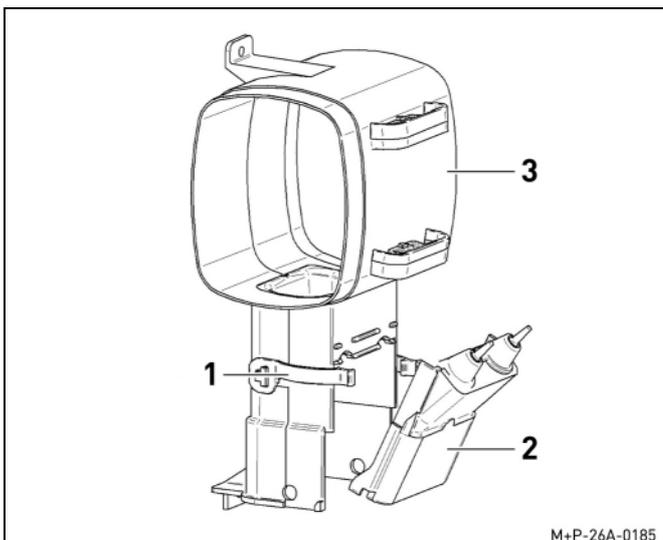


3. Erforderliche Anzahl an Verteilermodulen (3) zusammenstecken. Hauptverteiler (4) kann rechts, links oder mittig platziert werden.

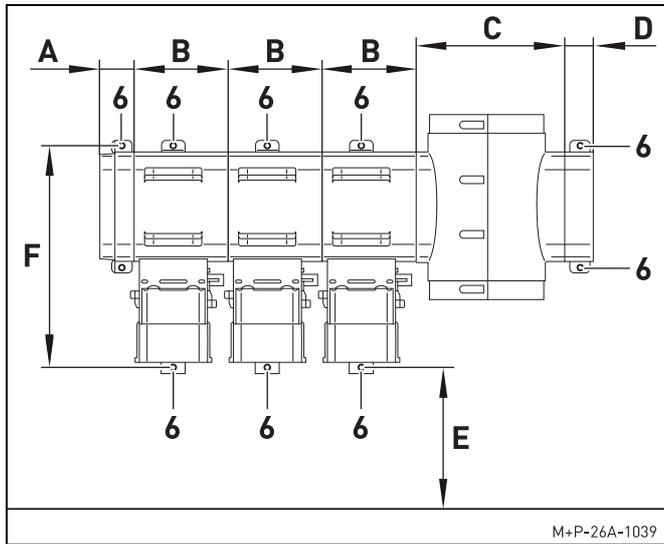
##### **Hinweis:**

Ab dem Anschluss von fünf Verteilermodulen (3) muss der Hauptverteiler (4) mittig platziert werden.

4. Blinddeckel VT501 (5) an Hauptverteiler (4) und an letztes Verteilermodul (3) aufstecken. Bei Bedarf können Distanzstücke VD523 zwischen Verteilermodulen (3) eingesetzt werden.

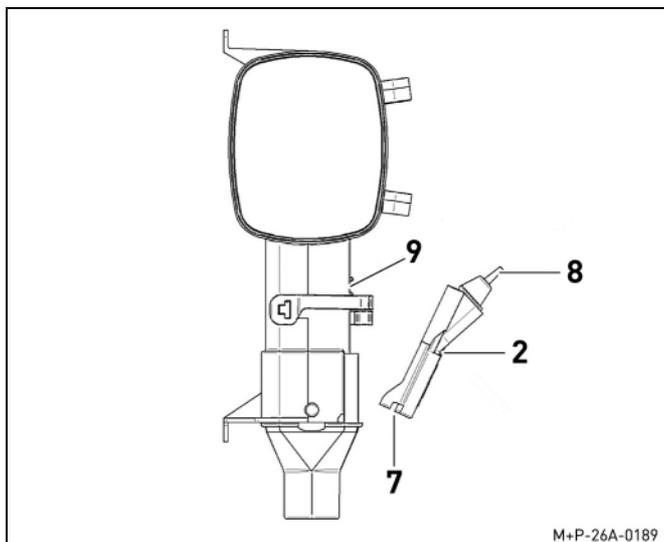


1. Seitlichen beiden Federklammern (1) des Verteilermoduls VT530 (3) entriegeln.
2. Revisionsdeckel (2) wie dargestellt entfernen.

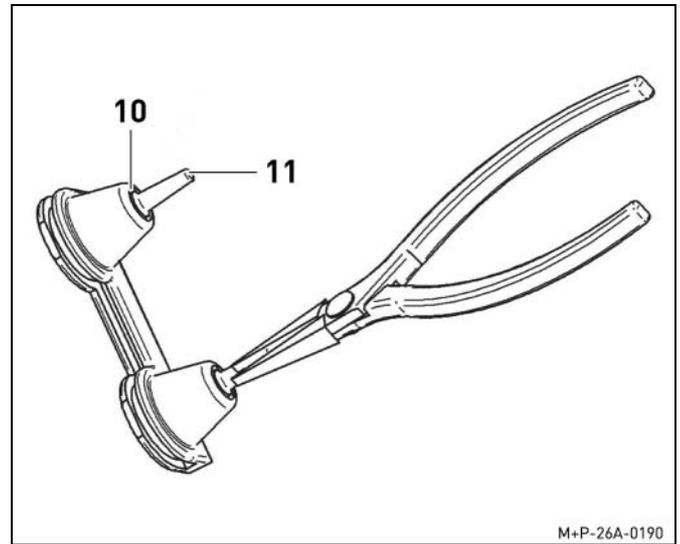


A	Breite Distanzstück VD523	43 mm
B	Breite Verteilermodul VT530	120 mm
C	Breite Hauptverteiler	220 mm
D	Breite Blinddeckel VT501	23 mm
E	mind. untere Befestigungshöhe	220 mm
F	Befestigungshöhe	282 mm

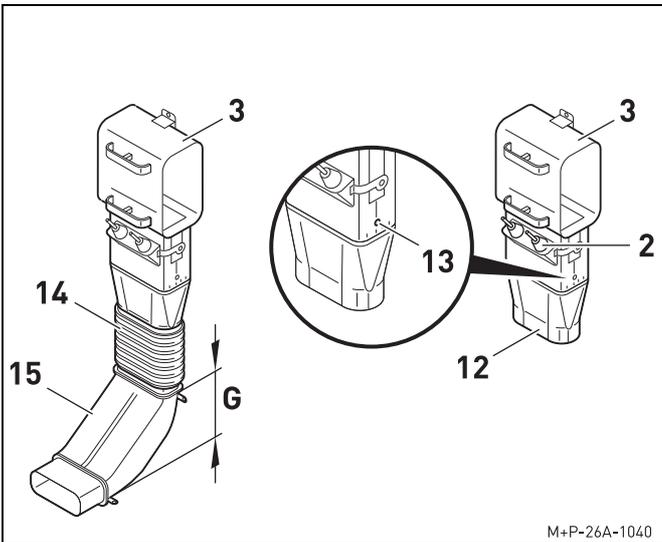
- Verteilerpaket wie dargestellt an der Wand oder in einem Pluggit Verteilerschrank platzieren.
- Wenn kein Pluggit Verteilerschrank verwendet wird, beginnend an der unteren Befestigungshöhe (E) die Bohrlöcher (6) erstellen.



- Revisionsdeckel (2) in den unteren Nasen (7) einrasten. Darauf achten, dass Gummi-Rohrpackung (8) in der vorgesehenen Rille (9) liegt.



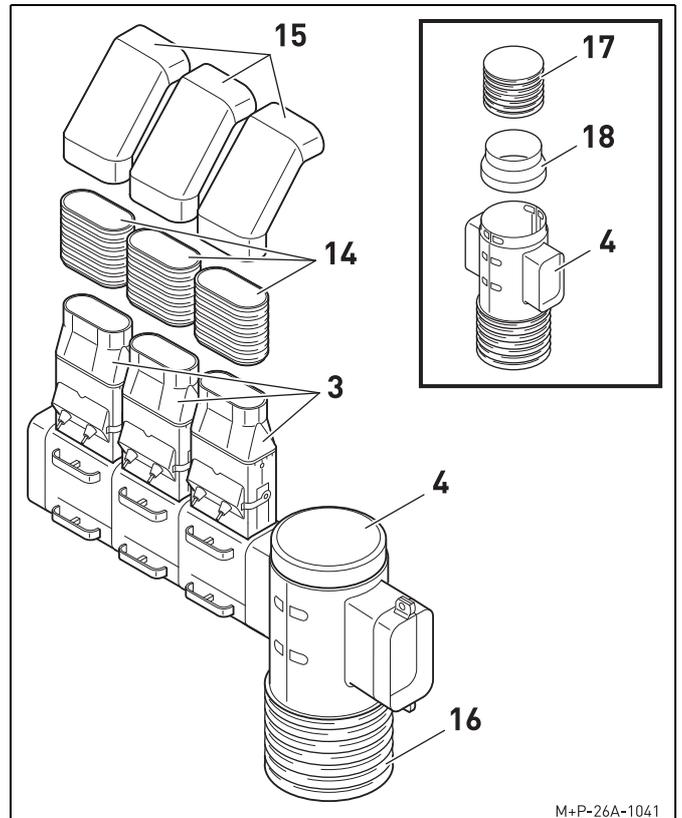
- Werden zusätzlich PluggMars installiert bzw. andere Heizungsrohre durch die PluggFlex-Kanäle geführt, empfiehlt Pluggit, Kerbe (10) mit einem Messer oder scharfen Gegenstand zu durchstechen.
- Gummizapfen (11) mit der Hand oder einer Zange abziehen.  
Das entstehende Loch passt für Rohre mit Durchmessern von 10-14 mm. Der Heizungsverteiler wird im Abstand von 200-300 mm über bzw. beim gedrehten Verteilermodul unter diesem platziert.  
PEX-Heizungsrohre 12-14 mm können von beiden Seiten in das Zuluftsystem eingeführt werden, siehe Seite 22.  
Generell wird die Rohrleitung eingeführt, bevor der PluggFlex-Kanal gebogen und fixiert wird.  
Bei Heizungsrohren aus anderen Werkstoffen wie Verbundrohren kann auch die Verwendung eines Ziehstrumpfes sinnvoll sein.



10. Anschlussstück (12) für Verteilermodul VT530 (3) auf-schieben. Der Festpunkt (13) muss einrasten.
11. Bei Kanalführung nach hinten zusätzlich PluggFlex-Kanal PK150 (14) und Bogen oben 90° B0090-150 (15) installieren.  
Die Aussparungshöhe (G) im Mauerwerk muss ca. 80 mm betragen.

**Hinweis:**

Der Bogen oben 90° B0090-150 (15) kann nach Bedarf nach vorne oder um 180° nach hinten gedreht installiert werden.  
Der Revisionsdeckel (2) muss sich immer auf der Bedie-nungsseite (vorne) befinden und frei zugänglich bleiben.

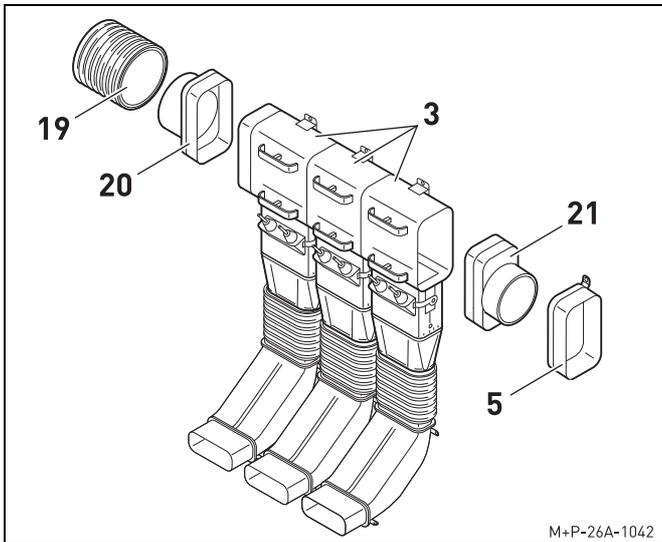


12. Bei Anschluss der Luftkanäle von unten durch die Decke, Verteilermodule VT530 (3) mit PluggFlex-Kanälen PK150 (14) und Bögen oben 90° B0090-150 (15) installieren.

**Hinweis:**

Ohne Bögen oben 90° B0090-150 (15) würde der mini-male Biegeradius der PluggFlex-Kanäle PK150 (14) un-terschritten werden.

13. PluggFlex-Schlauch SL150 (16) an Hauptverteiler (4) installieren.
14. Bei Bedarf, PluggFlex-Schlauch SL125 (17) mit Redu-zierung ER150 (18) an Hauptverteiler (4) installieren.  
Der max. Volumenstrom beträgt dann 130 m<sup>3</sup>/h.

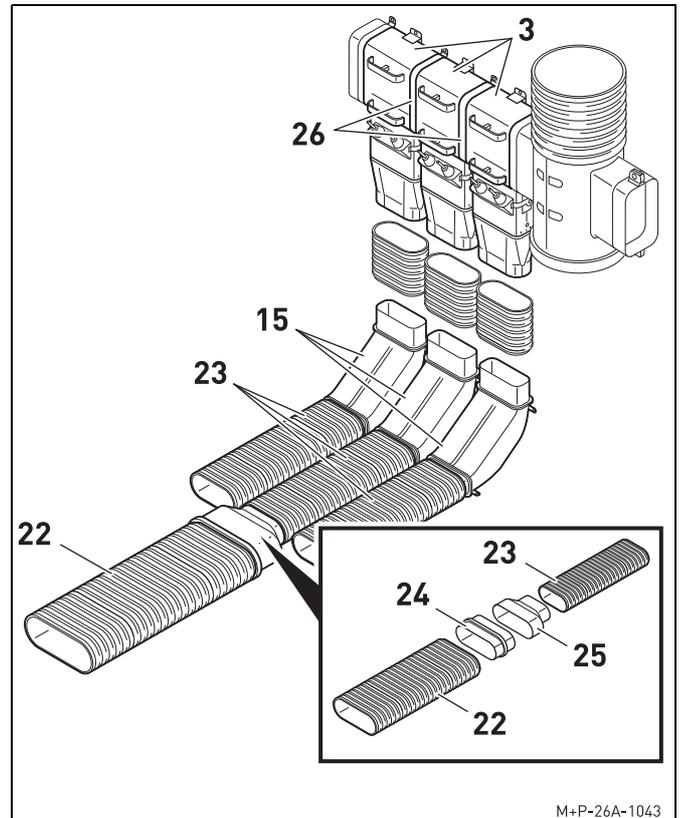


15. Bei Volumenströmen bis max. 130 m<sup>3</sup>/h, PluggFlex-Schlauch SL125 (19) direkt seitlich am Verteilermodul VT530 (3) mit Anschlussstück FI525 (20) bzw. FI527 (21) installieren.

**Hinweis:**

Bei einer um 180° gedrehter Installation, müssen die Anschlussstücke FI525 (20) bzw. FI527 (21) anders herum verwendet werden.

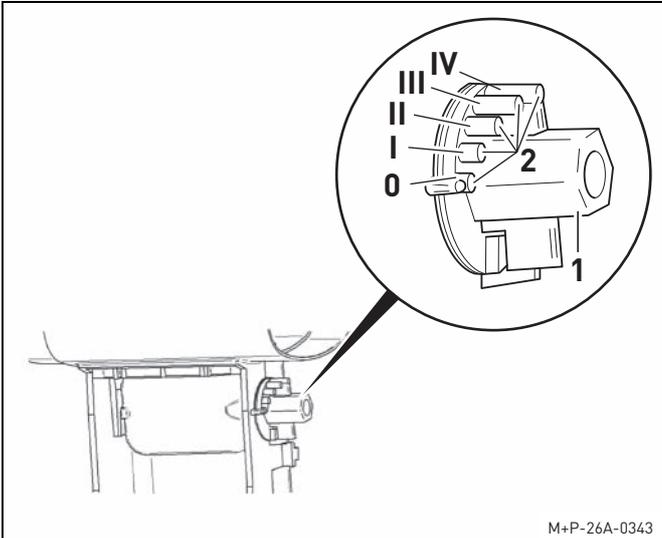
16. Offene Seite des Verteilermoduls (3) mit Blinddeckel VT501 (5) verschließen.



17. Bei Bedarf können PluggFlex-Kanäle PK200 (22) an PluggFlex-Kanäle PK150 (23) angeschlossen werden. Dazu PluggFlex-Kanal PK200 (22), Universaladapter UA200 (24), Reduzierung RS150-200 (25) und PluggFlex-Kanal PK150 (23) wie dargestellt installieren.

18. Soll der Anschluss direkt an den Bögen oben 90° B0090-150 (15) erfolgen, Abstand zwischen Verteilermodulen VT530 (3) mit Distanzstücken VD523 (26) um je 23 mm vergrößern.

### Drosselklappeneinstellung



M+P-26A-0343

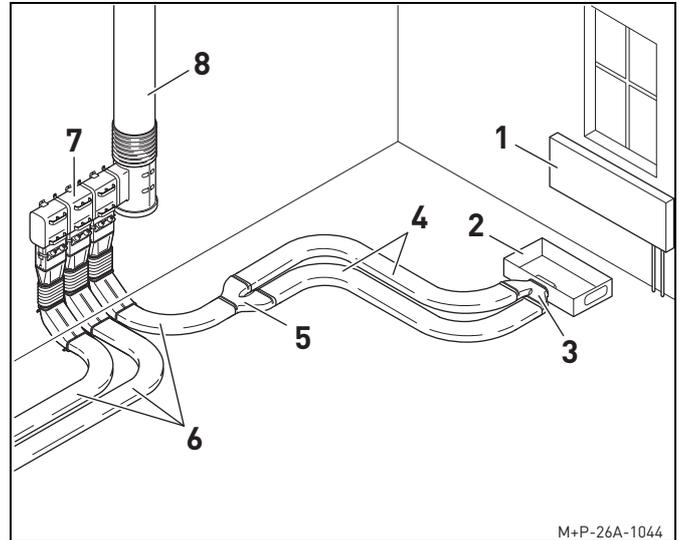
- 0** Drosselklappe komplett geöffnet
- I** Drosselklappe etwas geöffnet
- II** Drosselklappe in Mittelstellung
- III** Drosselklappe fast geschlossen
- IV** Drosselklappe geschlossen

Das Stellrad (1) für die Drosseleinstellung befindet sich auf der rechten Seite des Verteilermoduls bzw. bei gedrehtem Verteilermodul auf der linken Seite.

Drosseleinstellung mittels Stellrad (1) und Stegen (2) einstellen.

Bei Eindrosselungen die Zwischenstufen 0,5, 1,5 usw. einstellen.

### 3.4.2. Anschluss Luftdurchlass



M+P-26A-1044

#### Beispielinstallation

- 1** Heizkörper
- 2** Luftdurchlass PL230D
- 3** Y-Stück YS200-150-150
- 4** PluggFlex-Kanal PK150
- 5** Y-Stück YS150-150-150
- 6** PluggFlex-Kanal PK150
- 7** Verteilermodule
- 8** PluggFlex-Schlauch SL150

Die Mindestverlegelänge der PluggFlex-Kanäle PK150 (4) und (6) beträgt je 5 m.

Die minimalen Biegeradien der PluggFlex-Kanäle wie folgt beachten. Bei Unterschreitung des minimalen Biegeradius müssen Formteile verwendet werden.

PPC	0,5 m (Zentrum Rohr)
PK150	0,75 m (Zentrum Rohr)
PK200	1,0 m (Zentrum Rohr)
PKR75	0,5 m (Zentrum Rohr)

An Bögen, vor und nach Steckverbindungen müssen die PluggFlex-Kanäle mit herkömmlichen Lochband befestigt werden.

Für die Luftdurchlässe PL180D, PL180W, PL180B, PL230W und PL230B erfolgt der Anschluss sinngemäß.

**Hinweis:**

Bei Böden, die an kalte Bauteile grenzen, muss eine Dämmung unter den PluggFlex-Kanälen gelegt werden (mind. 20 mm mit 0,04 W/(m K)).

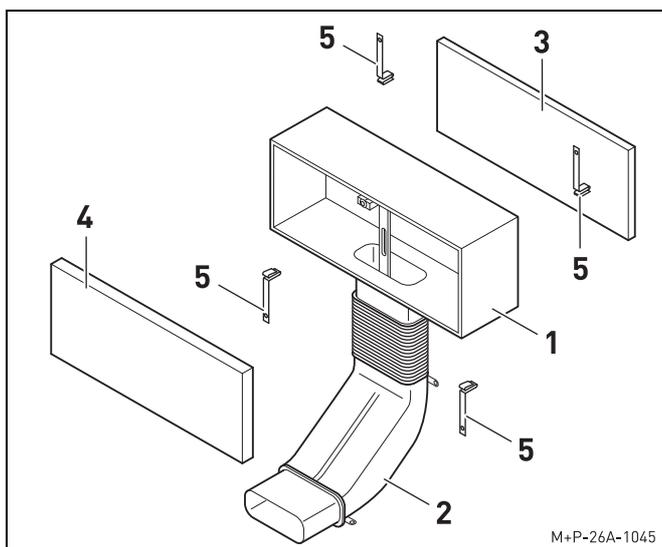
Es dürfen bei allen Luftdurchlässen keine Randdämmstreifen verlegt werden. Nähere Informationen sind der Betriebs- und Installationsanleitung des entsprechenden Luftdurchlasses zu entnehmen.

Heizungsrohre außerhalb des PluggFlex-Kanals herkömmlich dämmen und im Luftdurchlass gegen UV-Bestrahlung schützen.

Folgende Angaben müssen bei der Installation im Formular „Angaben für Druckverlustberechnung“ eingetragen werden, siehe Seite 36.

- Zuordnung des Luftdurchlasses (3) zum jeweiligen Verteilermodul (8).
- Gesamtlänge des zugehörigen PluggFlex-Kanals.
- Art des verlegten PluggFlex-Kanals.
- Sofern vorhanden: Abstand Verteilermodul (8) bis Y-Stück (6).
- Anzahl der verwendeten 90°-Bögen.

**Bei Wandinstallation**



**Beispielinstallation**

- 1 Luftdurchlass PL180W
- 2 Bogen oben 90° B0090-150
- 3 Dämmplatte
- 4 Bauschutz
- 5 Befestigungsbügel

Pluggit empfiehlt, einen rundlaufenden Abstand von 50 mm bei einer Eckinstallation von Wand zum Luftdurchlass einzuhalten.

Sollte ein geringerer Abstand benötigt werden, die Maße des gewünschten Abdeckgitters kontrollieren.

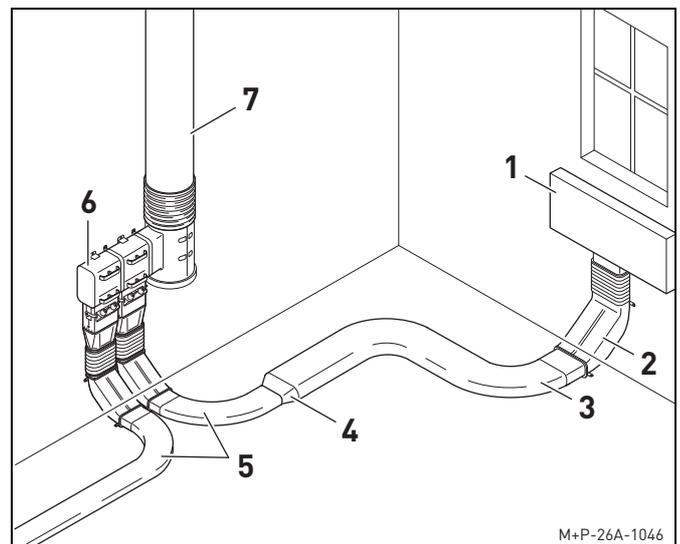
Die Unterkante des Luftdurchlasses mind. 270 mm über Rohfußboden installieren.

Pluggit empfiehlt, je nach Bodenaufbau 15 mm zur Unterkante des fertigen Fußbodens einzuhalten.

**Hinweis:**

Fugen mit Gipsmörtel ausfüllen. Bei Trockenbau muss die Diffusionssperre sichergestellt sein.

**3.4.3. Anschluss PluggMar**



**Beispielinstallation**

- 1 Luft-Wärme-Element PluggMar
- 2 Bogen oben 90° B0090-200
- 3 PluggFlex-Kanal PK200
- 4 Reduzierung RS200-150
- 5 PluggFlex-Kanal PK150
- 6 Verteilermodule
- 7 PluggFlex-Schlauch SL150

Die Mindestverlegelänge der PluggFlex-Kanäle PK200 (3) und PK150 (6) beträgt je 5 m. Die minimalen Biegeradien der PluggFlex-Kanäle beachten, siehe Tabelle auf Seite 23. Bei Unterschreitung des minimalen Biegeradius müssen Formteile verwendet werden.

An Bögen, vor und nach Steckverbindungen müssen die PluggFlex-Kanäle mit herkömmlichen Lochband befestigt werden.

**Hinweis:**

Bei Böden, die an kalte Bauteile grenzen, muss eine Dämmung unter den PluggFlex-Kanälen gelegt werden (mind. 20 mm mit 0,04 W/(m K)).

Folgende Angaben müssen bei der Installation im Formular „Angaben für Druckverlustberechnung“ eingetragen werden, siehe Seite 36.

- Zuordnung des PluggMars (1) zum jeweiligen Verteilermodul (7).
- Gesamtlänge des zugehörigen PluggFlex-Kanals (3).
- Art des verlegten PluggFlex-Kanals.
- Sofern vorhanden:  
Abstand Verteilermodul (7) bis Reduzierung RS150-100 (5) bzw. PluggFlex-Kanalanschluss PK200 (3).
- Anzahl der verwendeten 90°-Bögen.

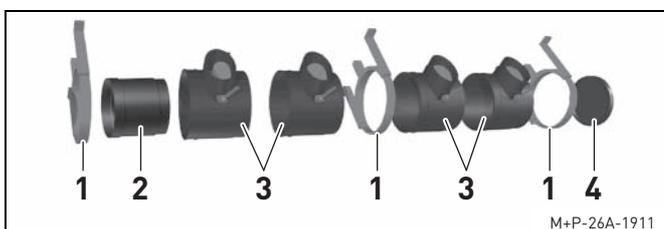
**3.4.4. Abluft-System installieren**

**Hinweis:**

Die Abluft sollte aus allen Räumen abgeführt werden, in denen sich Feuchtigkeit, Gerüche oder Wärme stauen (z. B. Bad, WC, Küche, Hauswirtschaftsraum, Flur, Obergeschoss).

Darauf achten, dass der Filteranschluss EVFA1 in der Küche mit einem Mindestabstand von 2,5 m zum Herd installiert wird.

**Abluftsammler**



- 1 Halter EH150
- 2 Anschluss EA150
- 3 Drosselung EVAD1
- 4 Enddeckel EV101

Die einzelnen Bauteile zusammenstecken.

Als Richtmarke für die Verdrehung kann die seitliche Werkzeugteilung benutzt werden. Die seitlichen Pfeile markieren die Richtung des Abluftstroms. Sie zeigen somit zum Wohnraumlüftungsgerät. Der Anschluss EA150 (2) wird ebenfalls mit einem Halter EH150 (1) befestigt.

Die maximale Anzahl der Installationssets nach Luftvolumenwunsch und Kapazität der Leitungen dimensionieren. Bei größeren Luftvolumenströmen müssen mehrere Abluftsammler über T-Stücke eingebaut werden.

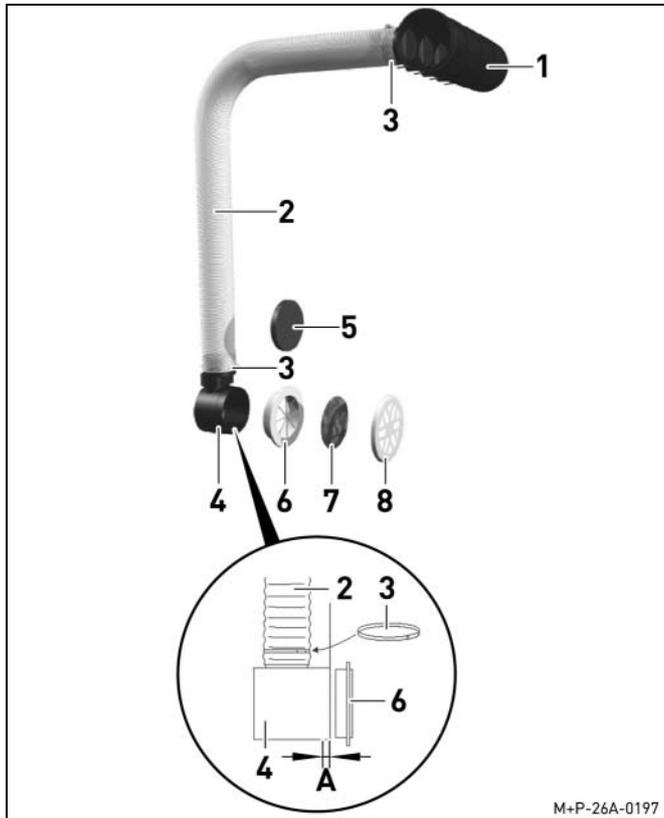
**Installationsset EV100, EV500**

**⚠ Warnhinweis:**

**Um die Anlage vor Schmutz und Feuchtigkeit zu schützen, müssen alle Öffnungen bis zur Inbetriebnahme, z. B. durch einen Bauschutz, verschlossen bleiben. Bauschutz daher im Winkelstutzen belassen. Andernfalls kann es zu ungewollter thermischer Zirkulation kommen. Diese kann zu Kondensatbildung und damit zu hygienischen und elektrischen Problemen in der Anlage führen.**

### Installationsset EV100

Das Installationsset EV100 mit Einbau in der Wand ist geeignet für alle Feuchträume mit einem Volumenstrom bis max. 50 m<sup>3</sup>/h.

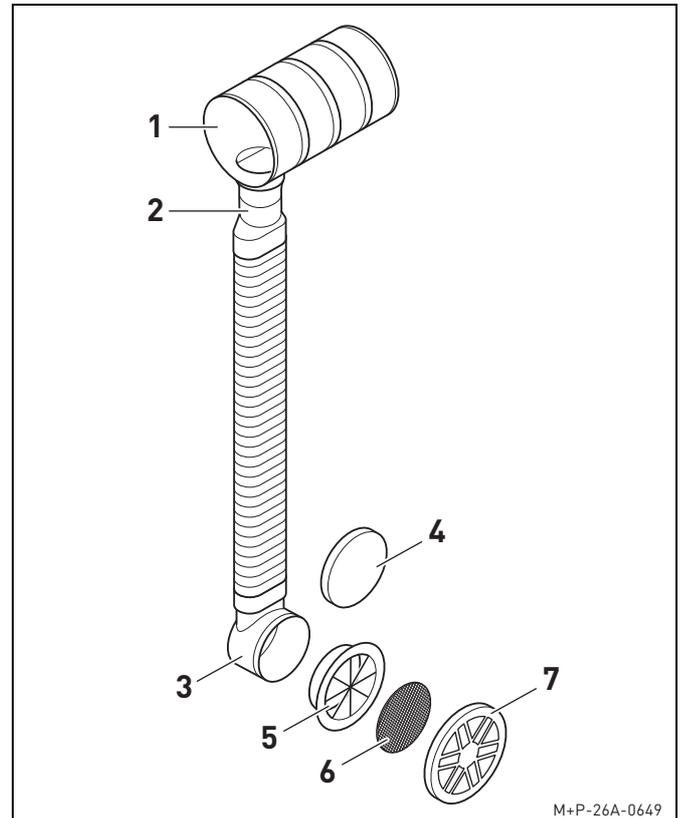


- 1 Drosselung EVAD1
- 2 PluggFlex-Schlauch SL080
- 3 Klemmringe KR150
- 4 Winkelstützen EVWS1
- 5 Bauschutz EVWS1
- 6 Filteranschluss EVFA1
- 7 Filter Bulpren EVFGB
- 8 Filterblende Standard EVDB1

Die Vorderkante des Winkelstützen EVWS1 (4) muss bündig mit der Vorderseite der Gipsplatte abschließen.  
Bei fertigem Putz ist eine Putzstärke (A) mit zu berücksichtigen.

### Installationsset EV500

Das Installationsset EV500 mit Einbau in der Wand oder der Decke ist geeignet für alle Feuchträume mit einem Volumenstrom bis max. 40 m<sup>3</sup>/h.



- 1 Drosselung EVAD1
- 2 Drehbares Übergangsstück gerade EVM80-150
- 3 Winkelstützen EVWS4
- 4 Bauschutz EVWS4
- 5 Filteranschluss EVFA1
- 6 Filter Bulpren EVFGB
- 7 Filterblende Standard EVDB1

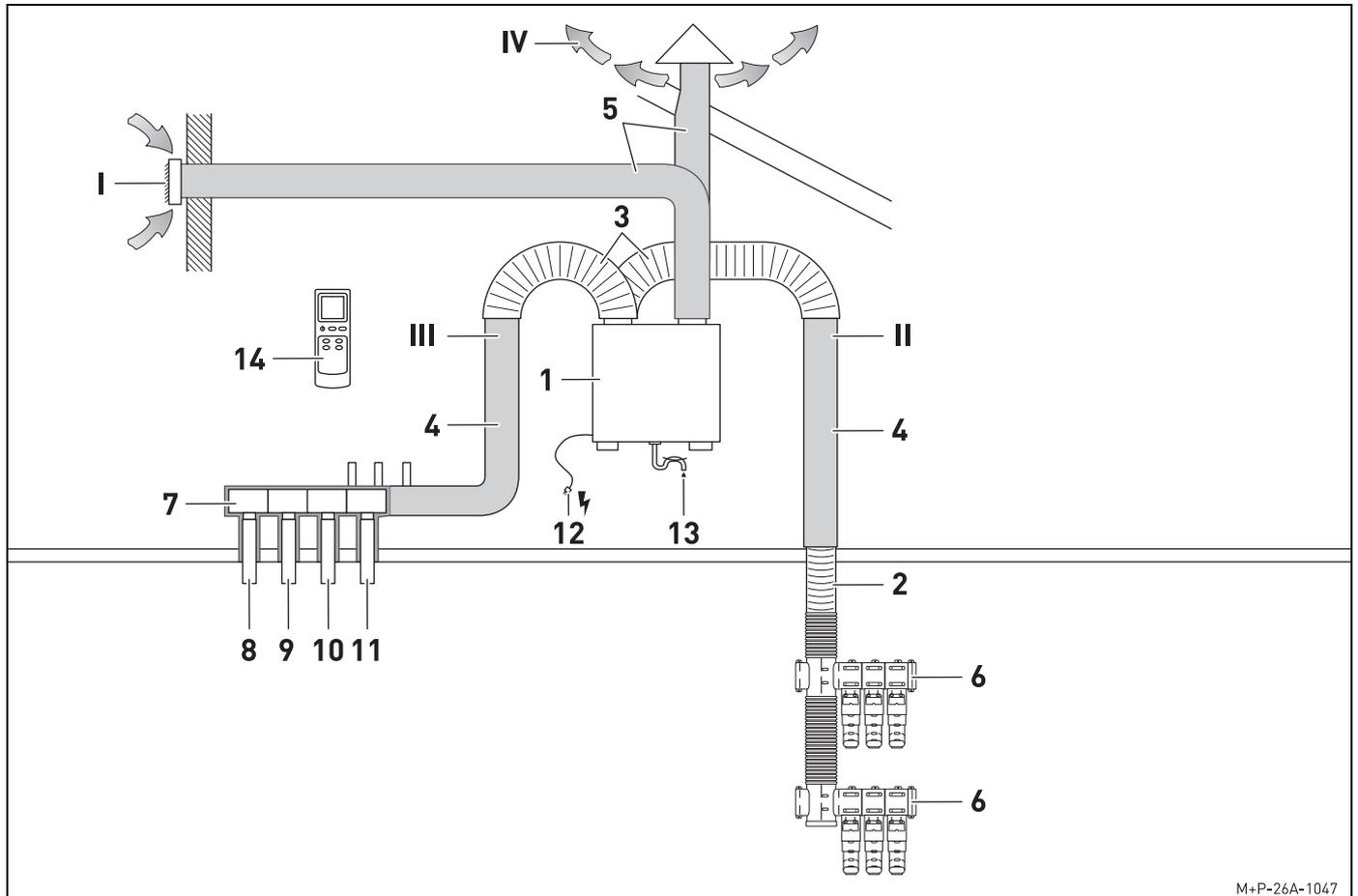
Der Winkelstützen EVWS4 (3) kann zur Anpassung an die Deckendicke mit einem Anschluss EA150 oder EA150K beliebig verlängert und auf das notwendige Endmaß gekürzt werden.

Hierzu können auch mehrere Anschlüsse hintereinander verwendet werden. Der Luftdurchlass mit dem Filter passt auch nach dem Kürzen des Anschlusses EA150.

Folgende Angaben müssen bei der Installation im Formular „Angaben für Druckverlustberechnung“ eingetragen werden, siehe Seite 36.

- Zuordnung der Abluftsammler.
- Länge des zugehörigen PluggFlex-Kanals PK150.

### 3.4.5. Wohnraumlüftungsgerät installieren



M+P-26A-1047

- I Außenluft
- II Zuluft
- III Abluft
- IV Fortluft
- 1 Wohnraumlüftungsgerät Avent P190, P310, P460
- 2 PluggFlex-Schlauch
- 3 Schalldämpfer
- 4 Ggf. zusätzliche Dämmung in kalten Räumen, z.B. IsoPlugg oder Mineralwolle
- 5 IsoPlugg Dämmrohr
- 6 Verteilermodule Zuluft
- 7 Abluftsammler
- 8 Abluft, z. B. aus Hauswirtschaftsraum
- 9 Abluft, z. B. aus WC
- 10 Abluft, z. B. aus Bad
- 11 Abluft, z. B. aus Küche
- 12 Elektrischer Anschluss 230 V
- 13 Kondensatleitung (frostsicher)

- 14 Fernbedienung

**⚠ Warnhinweis:**

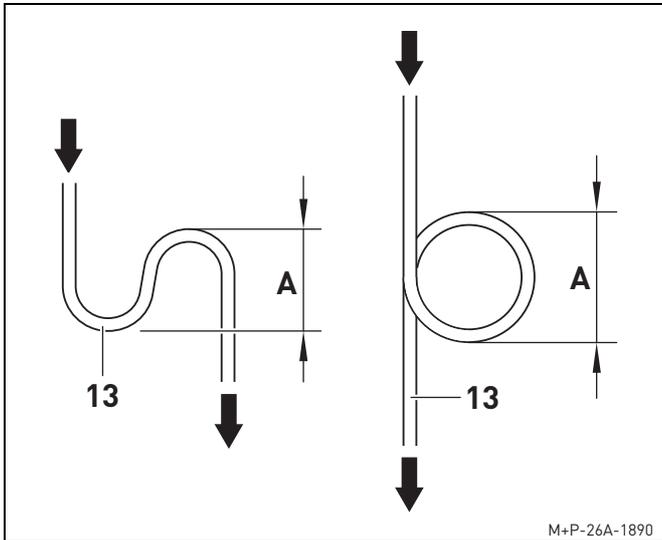
Um die Anlage vor Schmutz und Feuchtigkeit zu schützen, müssen alle Öffnungen bis zur Inbetriebnahme, z. B. durch einen Bauschutz, verschlossen bleiben.

**⚠ Warnhinweis:**

Alle Bauteile, die das Wohnraumlüftungsgerät berühren, müssen genügend Masse aufweisen. Sonst kann es aufgrund eines Kurzschlusses zu Verletzungen oder Beschädigungen kommen. Bei einer Wandinstallation ist eine massive Mauer notwendig. Bei einer Bodenaufstellung kann das Gerät zusätzlich auf massive Platten gestellt werden, die mittels Schalldämmmatten vom Fußboden entkoppelt sind.

Wohnraumlüftungsgerät (1) wie dargestellt in das Pluggit Verteilsystem integrieren.  
Nähere Informationen, siehe Betriebs- und Installationsanleitung des Wohnraumlüftungsgeräts.

## Ausführung Kondensatleitung



Über die Kondensatleitung (13) darf keine freie Verbindung zur Umgebungsluft oder zum Abflusskanal bestehen.

Die Trennung erfolgt entweder durch eine Wasservorlage im Schlauch oder durch einen Siphon, in dessen Wasservorlage die Kondensatleitung eingeführt wird.

Die Betriebs- und Installationsanleitung des Wohnraumlüftungsgeräts ist zu beachten. Es gibt Geräte, bei denen bereits ein Siphon integriert ist.

Der senkrechte Abstand (A) zwischen Sperrwasser und Wohnraumlüftungsgerät sollte mindestens 100 mm betragen.

### Hinweis:

Wenn eine freie Verbindung zur Umgebung besteht, wird Luft angesaugt, deren Strömung das Abfließen des Kondensats verhindern kann. Ein Doppelsiphon bzw. eine wellenförmige Verlegung ist zu vermeiden.

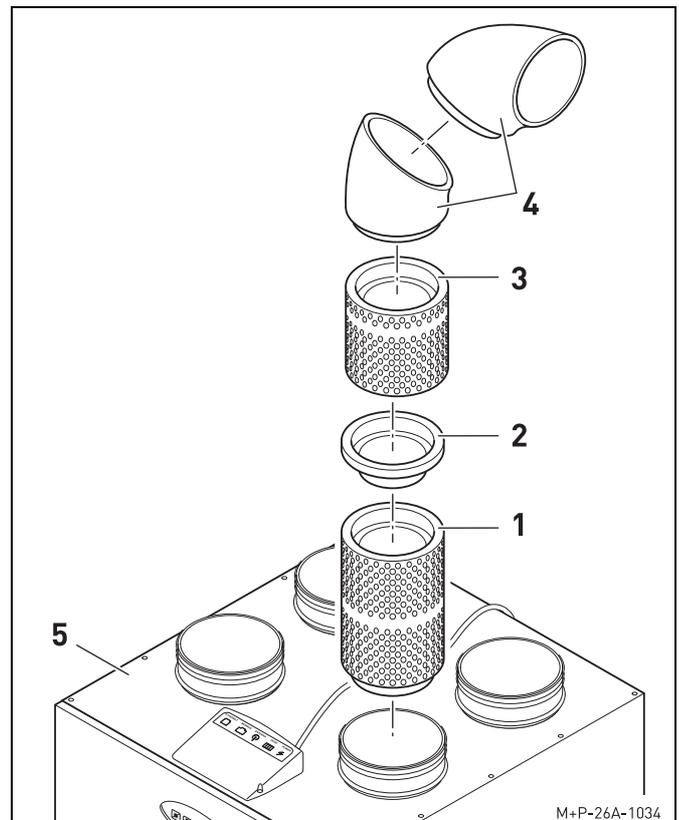
Bei Wohnraumlüftungsgeräten mit zwei Kondensatanschlüssen ist jeweils ein eigener Siphon erforderlich bzw. müssen die Leitungen einzeln in die Wasservorlage eingeführt werden.

## 3.5. ISOPLUGG DÄMMROHRE

### 3.5.1. Allgemein

Die IsoPlugg Dämmrohre und Formteile wurden speziell als Außen- und Fortluftleitung konzipiert. Luftführung, Wärmedämmung und Kondensatschutz sind in diesem Rohrsystem vereint.

Das dampfdiffusionsdichte Material verhindert Schweißwasserbildung und ist sehr einfach zu verlegen.



- 1 IsoPlugg Dämmrohr IPP125, IPP150, IPP180 (je 333 mm)
- 2 IsoPlugg Verbindungsmuffe IPPV125, IPPV150, IPPV180
- 3 IsoPlugg Dämmrohr IPP125, IPP150, IPP180 (gekürzt)
- 4 IsoPlugg Bogen 45° IPP125-45, IPPB0150-45, IPPB0180-45
- 5 Wohnraumlüftungsgerät Avent P190, P310, P460

Die IsoPlugg Dämmrohre und Formteile sind durch die einfache Steckverbindung beliebig, leicht und luftdicht zu verbinden.

Die einzelnen IsoPlugg Dämmrohre können auf die benötigte Länge abgelängt und mit Verbindungsmuffen IPP125, IPPV150, IPPV180 (2) zusammengesteckt werden.

Beim Ablängen der IsoPlugg Dämmrohre muss auf einen geraden Schnitt genau senkrecht zur Achse geachtet werden.

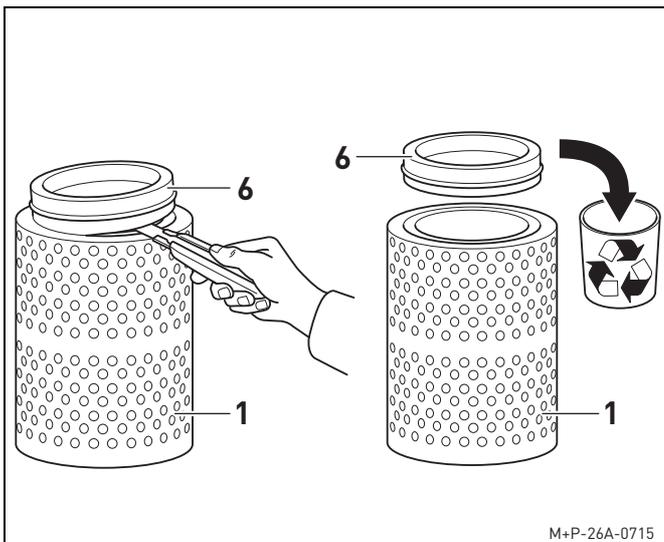
Für einen 90°-Bogen, zwei IsoPlugg Bögen 45° [4] verbinden. Durch Verdrehen der Bögen kann die Leitung an die baulichen Gegebenheiten angepasst werden.

Die IsoPlugg Dämmrohre müssen fest eingesteckt und im Abstand von ca. 2 m, vor und nach einem Bogen, an der Wand befestigt werden.

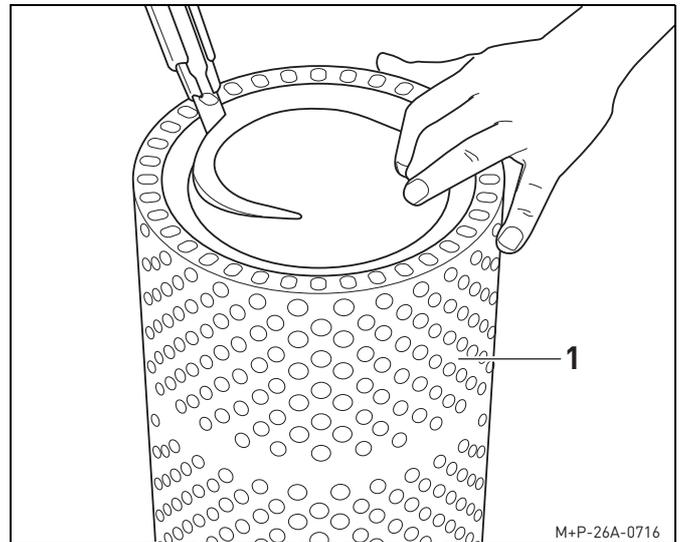
Der Einsatz für Zu- oder Abluftleitungen ist ebenfalls möglich. Dafür müssen die Dämmanforderungen situationsbedingt geprüft werden.

Die IsoPlugg Dämmrohre und Formteile erfüllen die Anforderungen zur Dämmung von Luftleitungen gemäß der DIN 1946 Teil 6, Tabelle 20.

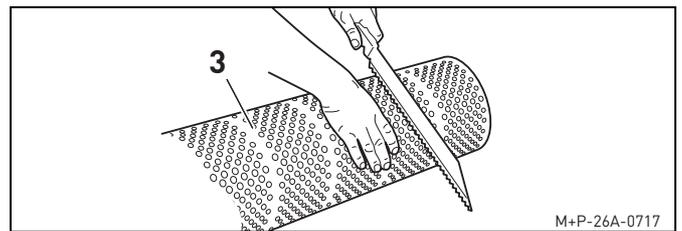
### 3.5.2. Installation bei Wohnraumlüftungsgeräten Avent P190, P310, P460



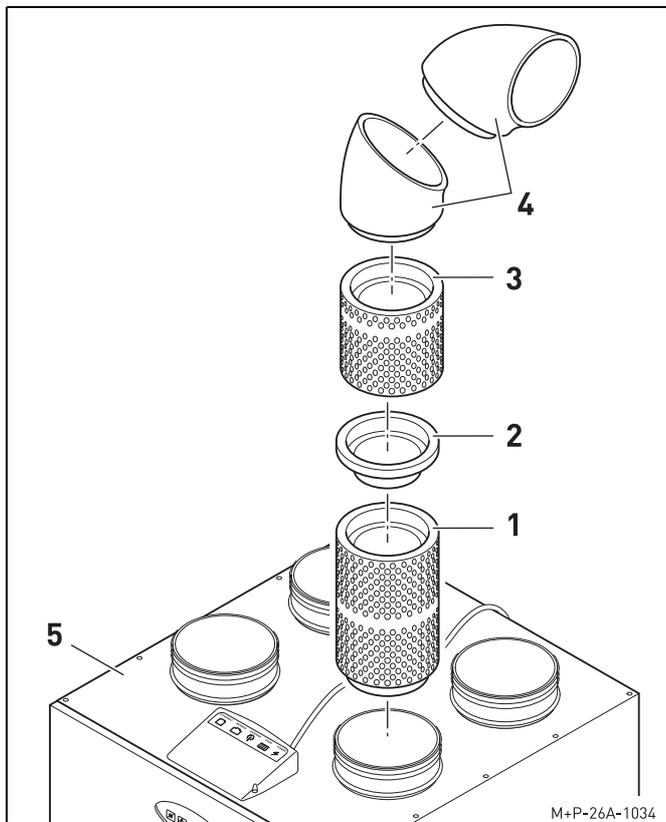
1. Muffe (6) des IsoPlugg Dämmrohrs (1) abschneiden und entsorgen.



2. Zur leichteren Installation des IsoPlugg Dämmrohrs (1) auf das Wohnraumlüftungsgerät, dieses an der Schnittstelle anfasen.



3. IsoPlugg Dämmrohr (3) auf benötigtes Maß ablängen.
4. Schnittstelle entgraten und anfasen.



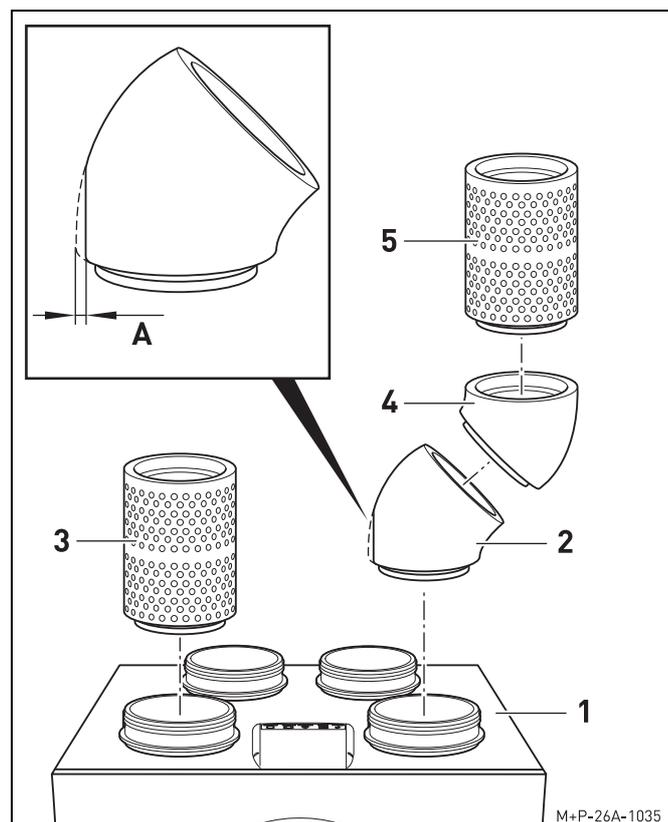
5. IsoPlugg Elemente (1), (2), (3) und (4) ausgehend vom Wohnraumlüftungsgerät (5) installieren.

**Hinweis:**

Bei der Installation der IsoPlugg Elemente immer am Wohnraumlüftungsgerät (5) beginnen und zur Außenwand hin verlegen.  
Zur Verbindung von zwei gekürzten IsoPlugg Dämmrohren die Verbindungsmuffen (2) verwenden.

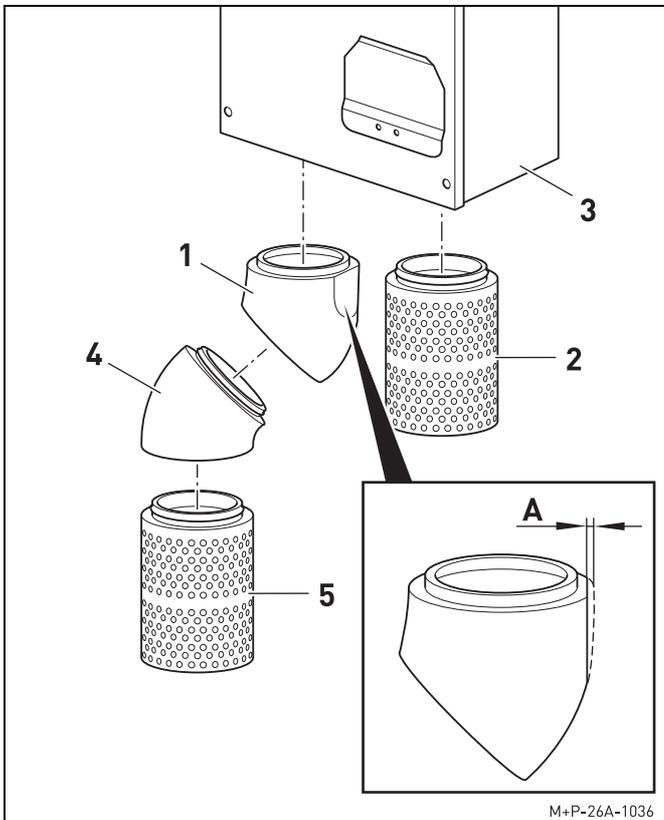
**Wohnraumlüftungsgerät Avent P190**

Beim Wohnraumlüftungsgerät Avent P190 liegen die hinteren Anschlussstutzen weniger als 70 mm auseinander. In diesem Fall muss das IsoPlugg Dämmrohr oder der IsoPlugg Bogen seitlich zugeschnitten werden.



1. An den IsoPlugg Elementen, die direkt auf die Anschlussstutzen des Wohnraumlüftungsgeräts (1) installiert werden, so viel Material (Maß A) seitlich abschneiden, dass die IsoPlugg Elemente auf die Anschlussstutzen passen.  
Abfall fachgerecht entsorgen.
2. IsoPlugg Bogen 45° IPPB0125-45 (2) bzw. IsoPlugg Dämmrohr IPP125 (3) auf Anschlussstutzen des Wohnraumlüftungsgeräts (1) installieren.
3. Mit einem zweiten IsoPlugg Bogen 45° IPPB0125-45 (4) die Verbindung als Etage ausführen und mit IsoPlugg Dämmrohr IPP125 (5) verlängern.

### 3.5.3. Installation bei Wohnraumlüftungsgerät Avent R150

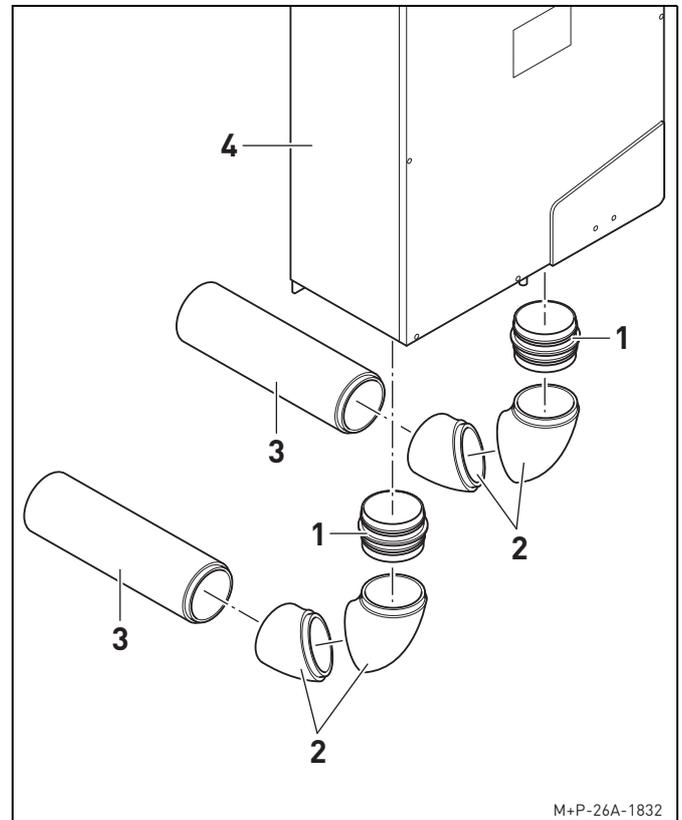


1. Muffe des IsoPlugg Bogens 45° IPPB0125-45 (1) bzw. IsoPlugg Dämmrohrs IPP125 (2) abschneiden, entsorgen und Schnittstellen anfasen, siehe Seite 29.
2. Am IsoPlugg Bogen 45° IPPB0125-45 (1) bzw. IsoPlugg Dämmrohr IPP125 (2) so viel Material (Maß A) seitlich abschneiden, dass die IsoPlugg Elemente auf die Anschlussstutzen passen.  
Abfall fachgerecht entsorgen.
3. IsoPlugg Bogen 45° IPPB0125-45 (1) bzw. IsoPlugg Dämmrohr IPP125 (2) auf Anschlussstutzen des Wohnraumlüftungsgeräts (3) installieren.
4. Mit einem zweiten IsoPlugg Bogen 45° IPPB0125-45 (4) die Verbindung als Etage ausführen und mit IsoPlugg Dämmrohr IPP125 (5) verlängern.

#### Hinweis:

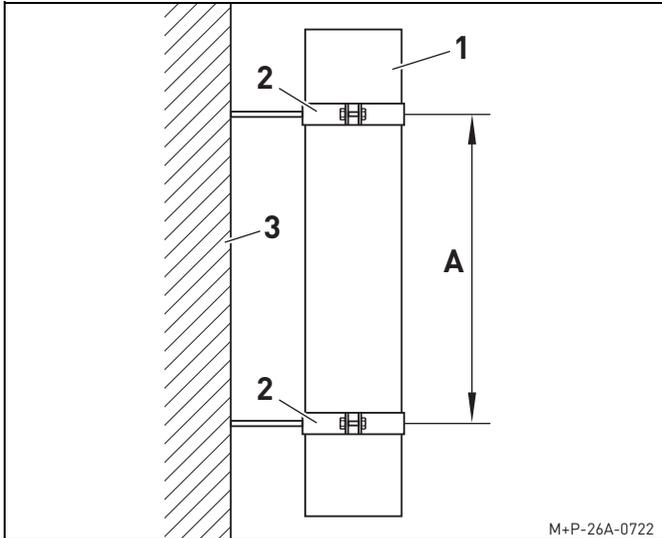
Bei baulichen Platzproblemen kann zur Verbindung der Verbindungsnippel APVN-190 verwendet werden.

### 3.5.4. Installation bei Wohnraumlüftungsgerät Avent D160



1. Verbindungsnippel APVN190 (1) in Wohnraumlüftungsgerät (4) einsetzen.
2. IsoPlugg Bögen IPPB0125-45 (2) und IsoPlugg Dämmrohr IPP125 (3) zusammenstecken und in Verbindungsnippel APVN190 (1) einsetzen.

### 3.5.5. Aufhängung



IsoPlugg Elemente ca. alle 2 m (Maß A) je nach Durchmesser mit zweiteiligen Rohrschellen IPPS125, IPPS150, IPPS180 (2) oder handelsüblichen Rohrschellen am Mauerwerk (3) sichern.

#### Hinweis:

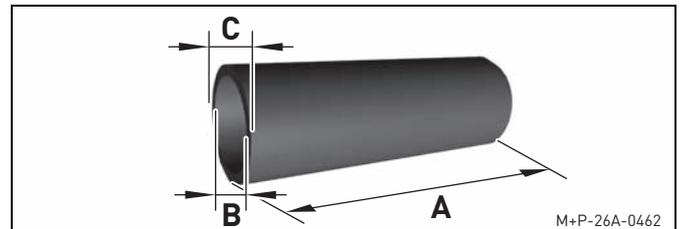
Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten. Schrauben mit passenden Dübeln entsprechend dem Mauerwerk wählen.

### 3.5.6. Technische Daten IsoPlugg IPP

Material Dämmrohr	EPP expandiertes Polypropylen
Farbe	schwarz
Lieferlänge Dämmrohr	333 mm
Wandstärke	35 mm
Wärmeleitfähigkeit	0,039 W/(m K)
Dichte	60 kg/m <sup>3</sup>
Brandschutzklasse	B2
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glatte Oberfläche durch geschlossene Poren</li> <li>• Formstabil</li> <li>• Wärmedämmend</li> <li>• Schalldämmend</li> <li>• Dampf- und diffusionsdicht</li> <li>• Geringes Gewicht</li> <li>• Schnelle und einfache Installation</li> </ul>

### 3.5.7. Abmessungen IsoPlugg IPP

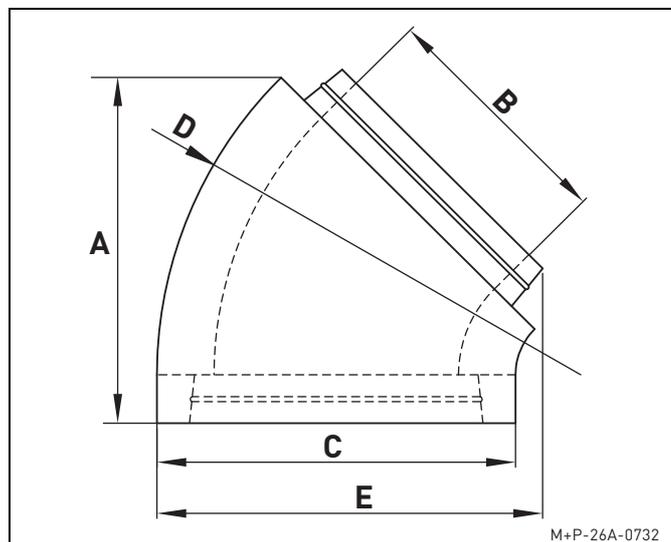
#### IsoPlugg Dämmrohre IPP125, IPP150, IPP180



		IPP125	IPP150	IPP180
A	Länge	333 mm		
B	Innendurchmesser	125 mm	150 mm	180 mm
C	Außendurchmesser	195 mm	220 mm	250 mm

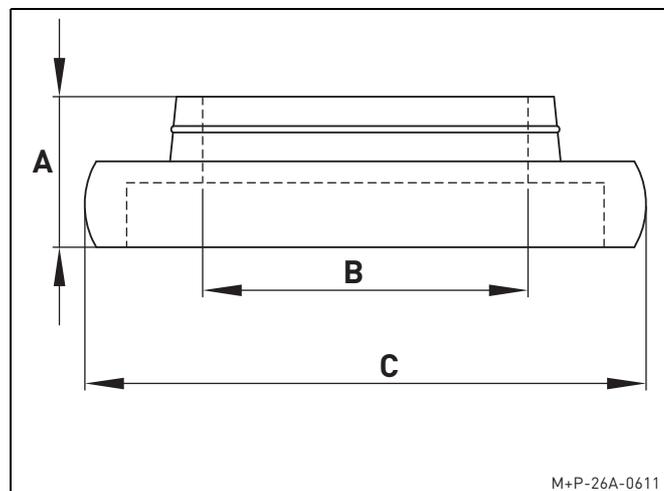
**IsoPlugg Bögen 45° IPPB0125-45, IPPB0150-45, IPPB0180-45**

Für einen 90°-Bogen, zwei IsoPlugg Bögen 45° verbinden.



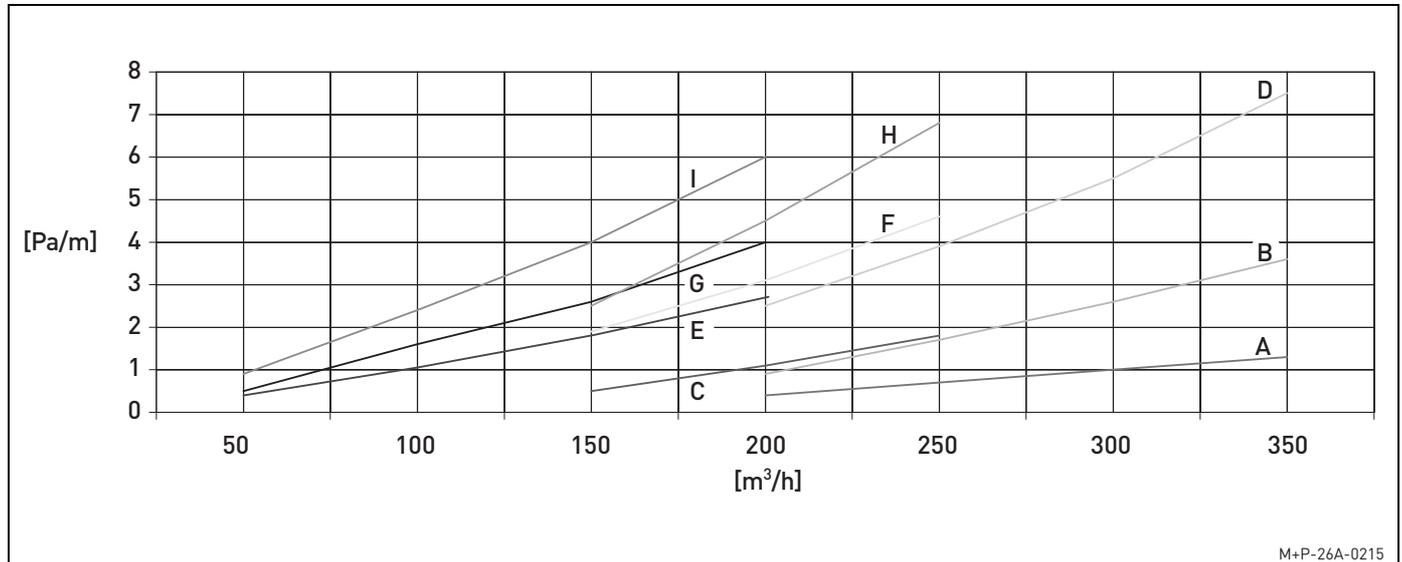
		<b>IPPB0125-45</b>	<b>IPPB0150-45</b>	<b>IPPB0180-45</b>
A	Höhe	210 mm	219 mm	230 mm
B	Innendurchmesser	125 mm	150 mm	180 mm
C	Außendurchmesser	195 mm	220 mm	250 mm
D	Radius	247,5 mm	260 mm	275 mm
E	Breite	216 mm	237 mm	262 mm

**IsoPlugg Verbindungsmuffen IPPV125, IPPV150, IPPV180**



		<b>IPPV125</b>	<b>IPPV150</b>	<b>IPPV180</b>
A	Höhe	40 mm		
B	Innendurchmesser	125 mm	150 mm	180 mm
C	Außendurchmesser	218 mm	256 mm	289 mm

### 3.5.8. Druckverluste IsoPlugg IPP



M+P-26A-0215

[Pa/m] Druckverlust pro Meter Dämmrohr bzw. Bogen

[m³/h] Volumenstrom

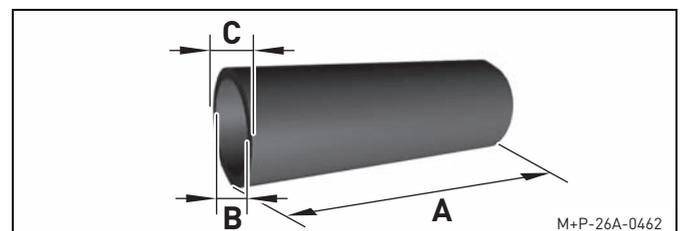
- A** IsoPlugg Dämmrohr IPP180
- B** IsoPlugg Bogen 45° IPPB0180-45
- C** IsoPlugg Dämmrohr IPP150
- D** IsoPlugg Bogen 90° 2x IPPB0180-45
- E** IsoPlugg Dämmrohr IPP125
- F** IsoPlugg Bogen 45° IPPB0150-45
- G** IsoPlugg Bogen 45° IPPB0125-45
- H** IsoPlugg Bogen 90° 2x IPPB150-45
- I** IsoPlugg Bogen 90° 2x IPPB0125-45

### 3.5.9. Technische Daten IsoPlugg IP

Material Dämmrohr	EPE expandiertes Polyethylen
Material Muffen	PP Polypropylen
Farbe	anthrazit
Lieferlänge Dämmrohr	2,0 m
Wärmeleitfähigkeit	0,04 W/(m K)
Dichte	30 kg/m³
Brandschutzklasse	B2

### 3.5.10. Abmessungen IsoPlugg IP

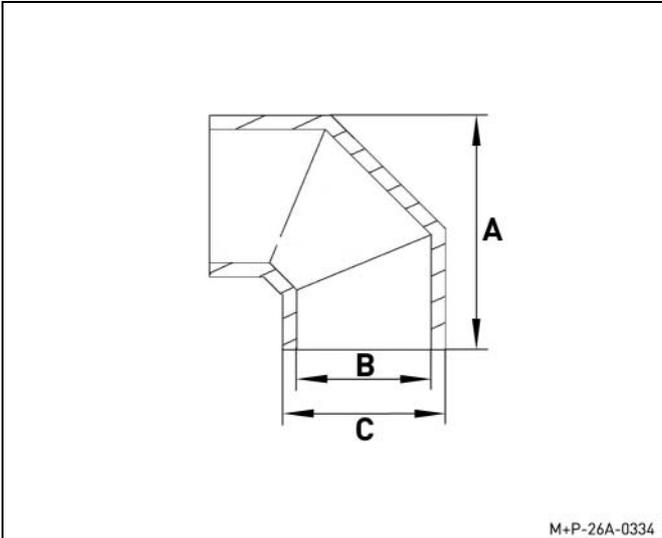
IsoPlugg Dämmrohr IP125



M+P-26A-0462

A	Länge	2,0 m
B	Innendurchmesser	125 mm
C	Außendurchmesser	155 mm

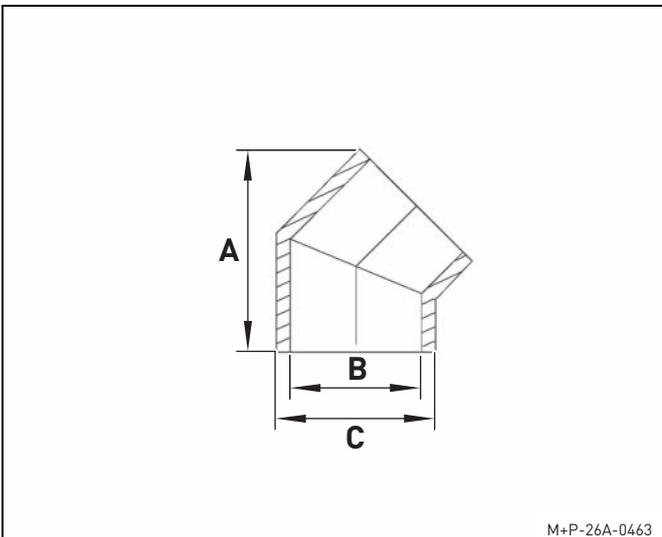
**IsoPlugg Bogen 90° IPB06-1**



M+P-26A-0334

A	Höhe	240 mm
B	Innendurchmesser	125 mm
C	Außendurchmesser	155 mm

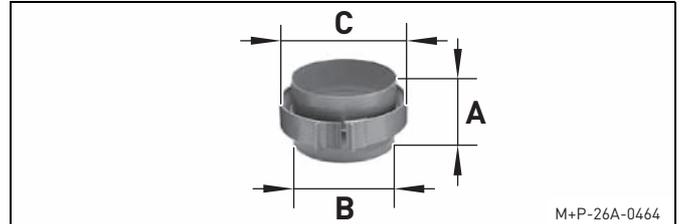
**IsoPlugg Bogen 45° IPB01-1**



M+P-26A-0463

A	Höhe	210 mm
B	Innendurchmesser	125 mm
C	Außendurchmesser	155 mm

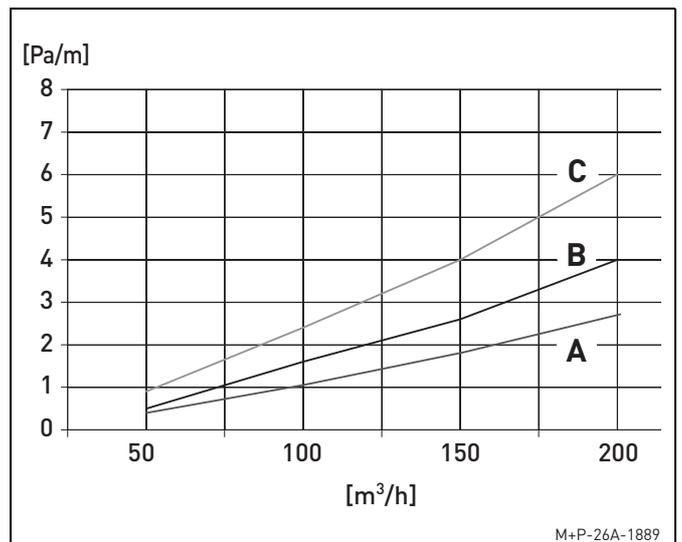
**IsoPlugg Verbindungsmuffe IPVS01-1**



M+P-26A-0464

A	Höhe	100 mm
B	Innendurchmesser	126 mm
C	Außendurchmesser	158 mm

**3.5.11. Druckverlust IsoPlugg IP**



M+P-26A-1889

**[Pa/m]** Druckverlust pro Meter Dämmrohr bzw. Bogen

**[m³/h]** Volumenstrom

- A** IsoPlugg Dämmrohr IP125
- B** IsoPlugg Bogen 45° IPB01-1
- C** IsoPlugg Bogen 90° IPB06-1

### 3.6. ANGABEN FÜR DRUCKVERLUSTBERECHNUNG

Bauvorhaben		Projekt-Nr.	
Fachbetrieb		Wohnraum- lüftungsgerät	<input type="checkbox"/> Avent P190 <input type="checkbox"/> Avent P310 <input type="checkbox"/> Avent P460 <input type="checkbox"/> Avent R150 <input type="checkbox"/> Avent D160 <input type="checkbox"/> Avent C200

<b>Außenluft/Zuluft</b>	m³/h	Ansaugen über	= -->	<input type="checkbox"/> AG	<input type="checkbox"/> DH	<input type="checkbox"/> EWT
Berechnete Luftmenge		PluggFlex-Schlauch inkl. Schalldämpfer				
		<b>SL125/IP125</b>	<b>SL125/IPP125</b>	<b>SL150/IPP150</b>	<b>SL180/IPP180</b>	
Ansauggitter bis Wohnraumlüftungsgerät						
Wohnraumlüftungsgerät bis 1. Verteiler VT1 oder T-Stück						
1. Verteiler VT1 oder T-Stück bis 2. Verteiler VT2						
2. Verteiler VT2 bis letzten Verteiler						

Raumbezeichnung	Verteiler VT1/VT2 oder Verteilerkasten	Gesamtlänge Verteiler bis Durchlass			Doppelverlegung	Bogen 90°	Andere Formteile
		PK150	PK200	PKR75			
		m	m	m	J/N	Stück	Stück

<b>Abluft/Fortluft</b>	m³/h	Ausblasen über	= -->	<input type="checkbox"/> AG	<input type="checkbox"/> DH	
Berechnete Luftmenge		PluggFlex-Schlauch inkl. Schalldämpfer				
		<b>SL125/IP125</b>	<b>SL125/IPP125</b>	<b>SL150/IPP150</b>	<b>SL180/IPP180</b>	
Wohnraumlüftungsgerät bis Fortluftgitter						
Wohnraumlüftungsgerät bis 1. Sammler S1 oder T-Stück						
1. Sammler S1 oder T-Stück bis 2. Sammler S2						

Raumbezeichnung	Sammler S1/S2 oder Sammlerkasten	Gesamtlänge Verteiler bis Durchlass				Doppelverlegung	Bogen 90°	Andere Formteile
		SL080	PK150	PK200	PKR75			
		m	m	m	m	J/N	Stück	Stück

Bemerkungen:

### 3.7. KALIBRIERUNG UND INBETRIEBNAHME

#### Notwendige Ausrüstung und Hilfsmittel

Folgende Ausrüstung und Hilfsmittel sind für eine automatische Kalibrierung erforderlich:

- Das ServoFlow Kit APSF ist im Wohnraumlüftungsgerät installiert.
- PC Tool Pluggit iFlow
- Aktuellste Update der Gerätesoftware für das Wohnraumlüftungsgerät.

#### Hinweis:

Das PC Tool Pluggit iFlow kann kostenfrei unter [www.pluggit.com](http://www.pluggit.com) --> Downloads heruntergeladen werden.

Des Weiteren stehen im Downloadbereich des PC Tools Pluggit iFlow die aktuellen Updates zur Verfügung.

- Bei Wohnraumlüftungsgeräten ab dem Software-Stand 1.176 kann die Kalibrierung mithilfe der Fernbedienung APRC durchgeführt werden.

Folgende Ausrüstung und Hilfsmittel sind für eine manuelle Kalibrierung erforderlich:

- Differenzdruckmessgerät
- PC Tool Pluggit iFlow oder alternativ ein Gerätepaneel
- Druckverlustdiagramme, siehe Betriebs- und Installationsanleitung des Wohnraumlüftungsgeräts.
- Druckmessschläuche (2 Stück)
- Kalibrierungs-Protokoll, siehe Seite 39
- Volumenstrommessgerät
- Lufttrichter
- Schallmessgerät für stichprobenartige Schallmessungen (wenn erforderlich)

#### Installationen kontrollieren

1. Alle Kontrollarbeiten gemäß des Inbetriebnahme-Protokolls durchführen, siehe Seite 49.
2. Kontrollieren, dass der Siphon für die Kondensatleitung des Wohnraumlüftungsgeräts ausreichend mit Wasser befüllt ist.
3. Wurde das Wohnraumlüftungsgerät bereits vor der Inbetriebnahme in der Winterzeit bei kalten Temperaturen betrieben, Wärmetauscher auf angefallenes Kondensat kontrollieren.  
Ggf. Wärmetauscher ausbauen und trocknen, siehe Betriebs- und Installationsanleitung des Wohnraumlüftungsgeräts.

#### Vorbereitungen Volumenstrom Lüftungskonzept

1. Falls noch nicht vorhanden, Etiketten für die Raumzuordnung und Leitungslängen auf die Verteilermodule der Hauptverteiler Zuluft und Abluftsammler kleben.

#### Hinweis:

Etiketten möglichst direkt bei der Verlegung der einzelnen Leitungen aufkleben und den entsprechenden Raum mit Länge der Leitung darauf notieren.

2. Leitungen mit den höchsten Druckverlusten lokalisieren.  
Dies sind die längsten Leitungsstrecken zusammen mit dem größten Bedarf an Luftvolumen an den Luftdurchlässen Zuluft bzw. Installationssets für die Abluft.
3. Drosselklappen der Verteilermodule für diese Leitungen komplett öffnen, siehe Seite 23.
4. Leitungen mit den niedrigsten Druckverlusten lokalisieren.  
Dies sind die kürzesten Leitungsstrecken zusammen mit dem geringsten Bedarf an Luftvolumen an den Luftdurchlässen Zuluft bzw. Installationssets für die Abluft.
5. Drosselklappen der Verteilermodule für diese Leitungen nach Bedarf etwas öffnen, siehe Seite 23.

#### Hinweis:

Bei der Installation von Doppelleitungen mit langen Leitungsstrecken und hohem Luftvolumen kann die Kalibrierung entfallen. Hierbei müssen alle Drosselklappen komplett geöffnet werden.

6. Nennvolumenstrom und Volumenstromaufteilung der Räume aus dem Pluggit Lüftungskonzept entnehmen und als Referenz für die Ventilatorstufe 3 verwenden.

**Hinweis:**

Bei der Inbetriebnahme muss nur die Ventilatorstufe 3 eingestellt werden (Nennvolumen). Alle anderen Ventilatorstufen folgen automatisch.

7. Ergänzend zu den Vorbereitungen können die Druckverluste der verschiedenen Leitungen berechnet werden.

**Hinweis:**

Berechnungshilfsmittel des Pluggit Lüftungskonzepts sind als Web-Tool über eine Kontaktperson bei Pluggit erhältlich.

**Wohnraumlüftungsgerät kalibrieren**

1. Gesamtvolumenstrom für Zuluft und Abluft am Wohnraumlüftungsgerät ermitteln, siehe Kapitel „Luftmenge über Drehzahlen der Ventilatoren einstellen“ in der Betriebs- und Installationsanleitung des Wohnraumlüftungsgerät.
2. Abluftvolumenstrom aus der Berechnung des Pluggit Lüftungskonzepts entnehmen. Dies entspricht der Ventilatorstufe 3 für die Abluft (Nennvolumenstrom). Diese Einstellung kann im PC Tool Pluggit iFlow geändert werden.

**Hinweis:**

Entgegen der Werte in der Berechnung des Pluggit Lüftungskonzepts, wird der Abluftvolumenstrom bei der Inbetriebnahme immer etwas höher eingestellt. Das verhindert einen Überdruck in der Zuluft und die gesamte Anlage ist frostbeständiger.

**Einzelluftmengen je Raum kontrollieren**

1. Luftmenge an den Luftdurchlässen Zuluft und Installationssets für die Abluft mithilfe eines geeigneten Lufttrichters und einem Volumenstrommessgerät kontrollieren.  
Die Luftmengen müssen der geschätzten bzw. berechneten Drosselklappeneinstellung entsprechen. Ggf. Drosselklappeneinstellungen anpassen.
2. Sind größere Änderungen der Drosselklappeneinstellungen erfolgt, Wohnraumlüftungsgerät erneut kalibrieren.  
Dazu die einzelnen Luftdurchlässe Zuluft und Installationssets kontrollieren, dass kurze Leitungsstrecken nicht zu viel Luftvolumen und lange Leitungsstrecken zu wenig Luftvolumen erhalten.

**Hinweis:**

Abweichungen der Luftmengen in den einzelnen Räumen bis  $\pm 15\%$  sind zulässig. Es muss aber immer der berechnete Gesamtvolumenstrom im Haus bzw. der Wohnung realisiert werden.

3. Eingestellte Werte in das Kalibrierungs-Protokoll eintragen, siehe Seite 39.

**Nutzer einweisen**

1. Funktionen und Bedienung des Wohnraumlüftungsgerät erklären.
2. Lage der Leitungen im Haus zeigen.
3. Zuordnung der Leitungen, Luftdurchlässen Zuluft und Installationssets für die Abluft zeigen.
4. Zuordnung der Leitungen am Wohnraumlüftungsgerät zeigen (Außenluft, Zuluft, Abluft, Fortluft).
5. Filterwechsel für das Wohnraumlüftungsgerät und Filter an den Installationssets erklären und zusammen durchführen.
6. Nutzer darauf hinweisen, dass die Drosselklappeneinstellungen nicht selbst geändert werden dürfen.
7. Diese Installationsanleitung dem Nutzer übergeben.

### Kalibrierungs-Protokoll

<b>Zulufträume</b>								
<input checked="" type="checkbox"/>	Raumbezeichnung	Lage	Geschoss	geplante Luftmenge m <sup>3</sup> /h	Messwert 1 m <sup>3</sup> /h	Messwert 2 m <sup>3</sup> /h	Messwert/ Final m <sup>3</sup> /h	Drosselein- stellung
<input type="checkbox"/>	Wohnzimmer							
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>	Esszimmer							
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>	Schlafzimmer							
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>	Kinderzimmer 1							
<input type="checkbox"/>	Kinderzimmer 2							
<input type="checkbox"/>	Kinderzimmer 3							
<input type="checkbox"/>	Arbeitszimmer							
<input type="checkbox"/>	Gästezimmer							
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								

<b>Ablufträume</b>								
<input checked="" type="checkbox"/>	Raumbezeichnung	Lage	Geschoss	geplante Luftmenge m <sup>3</sup> /h	Messwert 1 m <sup>3</sup> /h	Messwert 2 m <sup>3</sup> /h	Messwert/ Final m <sup>3</sup> /h	Drosselein- stellung
<input type="checkbox"/>	WC							
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>	Bad							
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>	Küche							
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>	Hauswirtschaftsraum							
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								

Bemerkungen/Mängel:

## 4. VERLEGUNG UNTER DER DECKE

### 4.1. FUNKTION/PRINZIP

Beim Pluggit-Verlegesystem mit der Verlegung der Bauteile unter der Decke können einzelne Wohnungen be- und entlüftet werden.

Dazu wird Außenluft durch das Wohnraumlüftungsgerät Avent R150 über den Kreuz-Gegenstromwärmetauscher geleitet und über ein Ring-Verteilssystem in die entsprechenden Wohnräume verteilt.

Feuchte und verbrauchte Luft wird abgesaugt und durch das Wohnraumlüftungsgerät über den Kreuz-Gegenstromwärmetauscher nach draußen geleitet.

### 4.2. VORAUSSETZUNGEN FÜR INSTALLATION

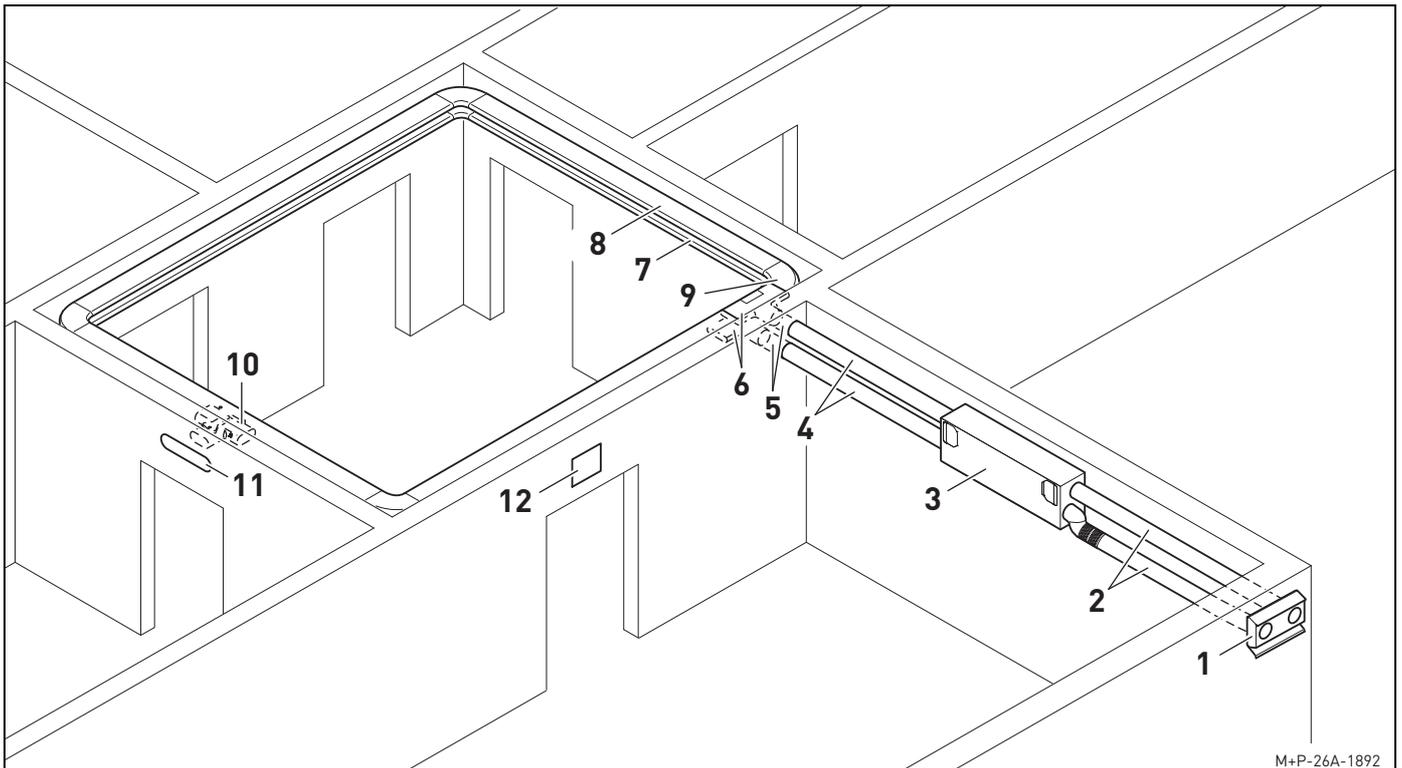
#### 4.2.1. Bauseitige Vorarbeiten

- Um Luftströmung von den Zulufräumen zu den Ablufträumen zu gewährleisten, sind geeignete Überströmöffnungen, z. B. Türspalte, Überströmöffnungen in Wänden oder Überströmgitter in Türen vorzusehen.
- Ist für das Gebäude der Einbau einer Festbrennstoff-Feuerstätte geplant, sind besondere Maßnahmen zu beachten und mit dem zuständigen Bezirks-Schornsteinfegermeister abzuklären.

### 4.3. ÜBERSICHT

**Hinweis:**

Folgende Darstellungen sind nur Installationsbeispiele.  
Es gibt keine Gewähr für Vollständigkeit.



M+P-26A-1892

- 1 Wetterschutzgitter WSG125D
- 2 IsoPlugg Dämmrohr IPP125 mit IsoPlugg Bögen IPPB0125-45
- 3 Wohnraumlüftungsgerät Avent R150
- 4 PluggFlex-Schlauch SL125
- 5 Kanalanschluss KA125-200
- 6 T-Stück TS150-200-150
- 7 PluggFlex-Kanal PK150 (Zuluft)
- 8 PluggFlex-Kanal PK150 (Abluft)
- 9 Bögen seitlich BS090-150
- 10 Verteilermodule RVT150
- 11 iQoanda-Luftdurchlass RK0150 (Zuluft)
- 12 Abluftset REV150 (Abluft)

**Hinweis:**

Der Abstand des Wohnraumlüftungsgeräts (3) zur Außenwand sollte mindestens 0,5 m betragen. Die Positionierung des Wohnraumlüftungsgeräts (3) sollte möglichst Richtung Innenwand erfolgen.

## 4.4. INSTALLATION

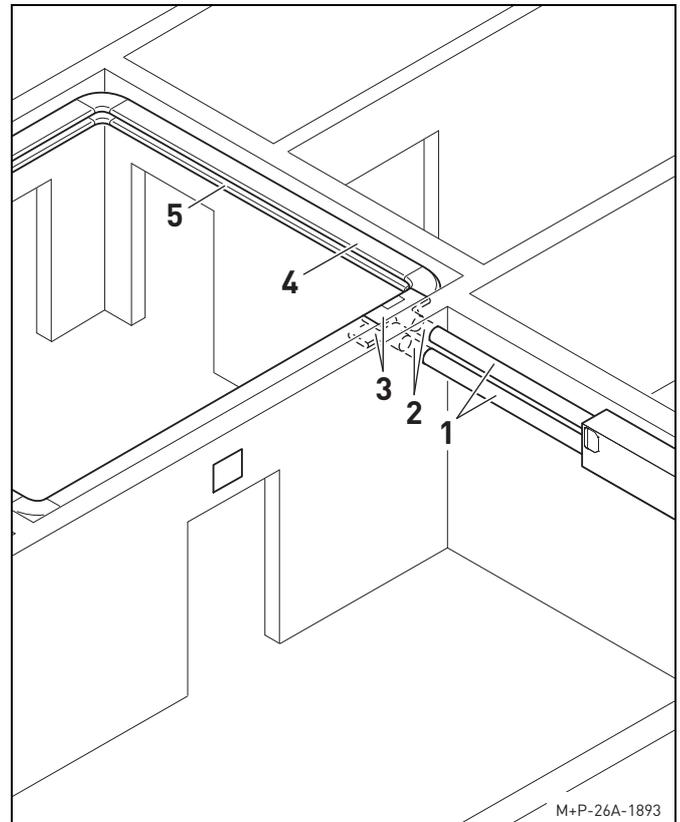
### 4.4.1. Hinweise zur Installation

- Mind. 2 m Kanallänge vom Wohnraumlüftungsgerät bis zum ersten Luftdurchlass einhalten.
- Die Dicke der Wand in der die Luftdurchlässe eingebaut werden müssen mind. 100 mm betragen.
- Stichleitungen möglichst vermeiden.
- Der maximale Widerstand des Kanalsystems darf beim Avent R150 nicht mehr als 100 Pa Druckverlust bei 125 m<sup>3</sup>/h betragen.
- Das Abluftset in der Küche sollte mit einem seitlichen Abstand von mind. 2,5 m zum Herd installiert werden, damit Fette nicht direkt in das System gelangen können.
- Speisekammern werden in der Regel nicht in die Be- und Entlüftung einbezogen, um unnötige Erwärmung des Raumes zu verhindern.

### 4.4.2. Installationsbeispiele

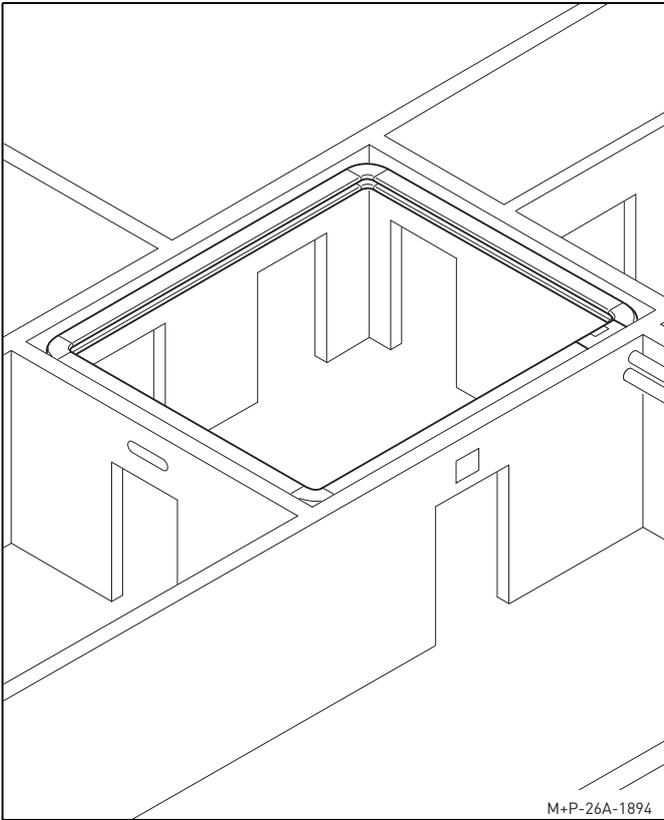
Es gibt eine Vielzahl von Verlegungsmöglichkeiten:

- Ring-Verteilssystem ohne Mauerversatz (bevorzugte Verlegung).
- Ring-Verteilssystem mit Ab- und Zuluftkanal.
- Ring-Verteilssystem mit zusätzlicher Stichleitung für Zu- oder Abluft.
- Ring-Verteilssystem bei nebeneinanderliegenden Abluft-räumen.

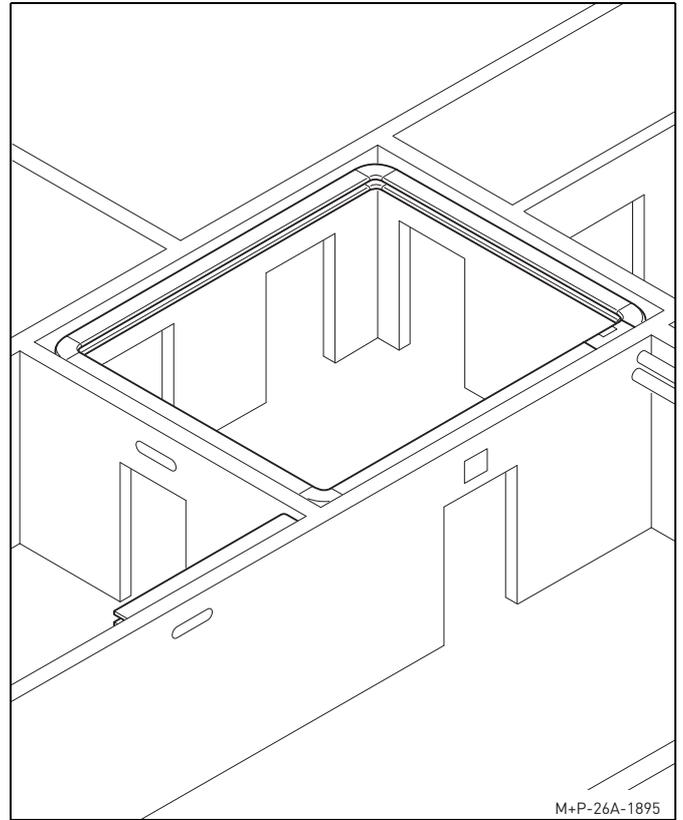


Ring-Verteilssystem ohne Mauerversatz

- 1 PluggFlex-Schlauch SL125
- 2 Kanalanschluss KA125-200
- 3 T-Stück TS150-200-150
- 4 PluggFlex-Kanal PK150 (Abluft)
- 5 PluggFlex-Kanal PK150 (Zuluft)



Ring-Verteilssystem mit Ab- und Zuluftkanal



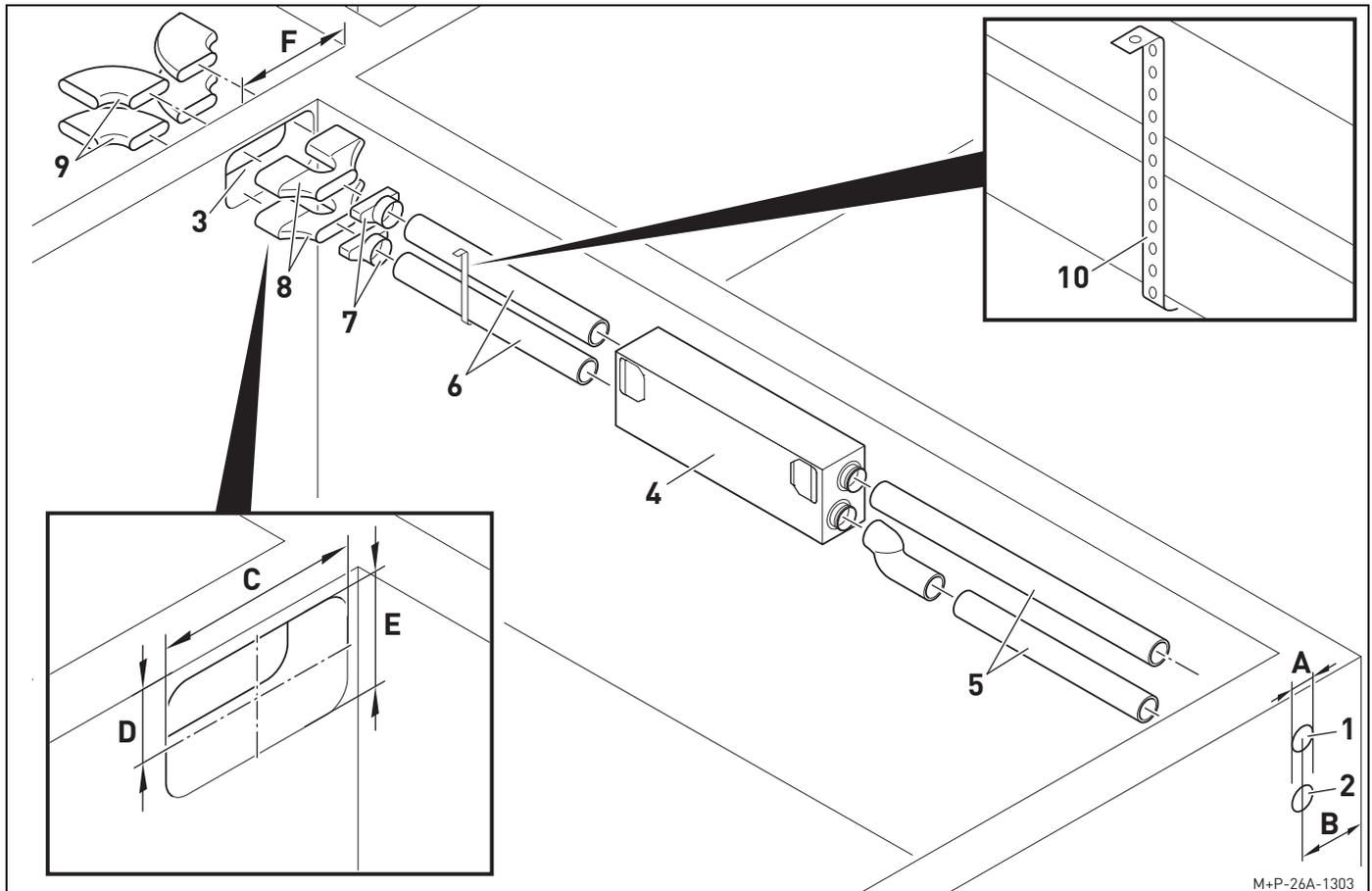
Ring-Verteilssystem mit zusätzlicher Stichleitung für Zu- oder Abluft

#### 4.4.3. Anschluss Wohnraumlüftungsgerät

**Hinweis:**

Folgende Darstellungen sind nur Installationsbeispiele.  
Es gibt keine Gewähr für Vollständigkeit.

#### Avent R150 ohne Schalldämpfer



M+P-26A-1303

**⚠ Warnhinweis:**

**Der Anschluss zur Außenwand muss so gewählt werden, dass sich die Fortluft nicht unter Wandvorsprüngen oder Balkone stauen kann. Vor dem Erstellen der Wanddurchbrüche die Lage der elektrischen Leitungen, Wasserleitungen und Gasleitungen kontrollieren und markieren. Sonst kann es zu Verletzungen oder Beschädigungen kommen.**

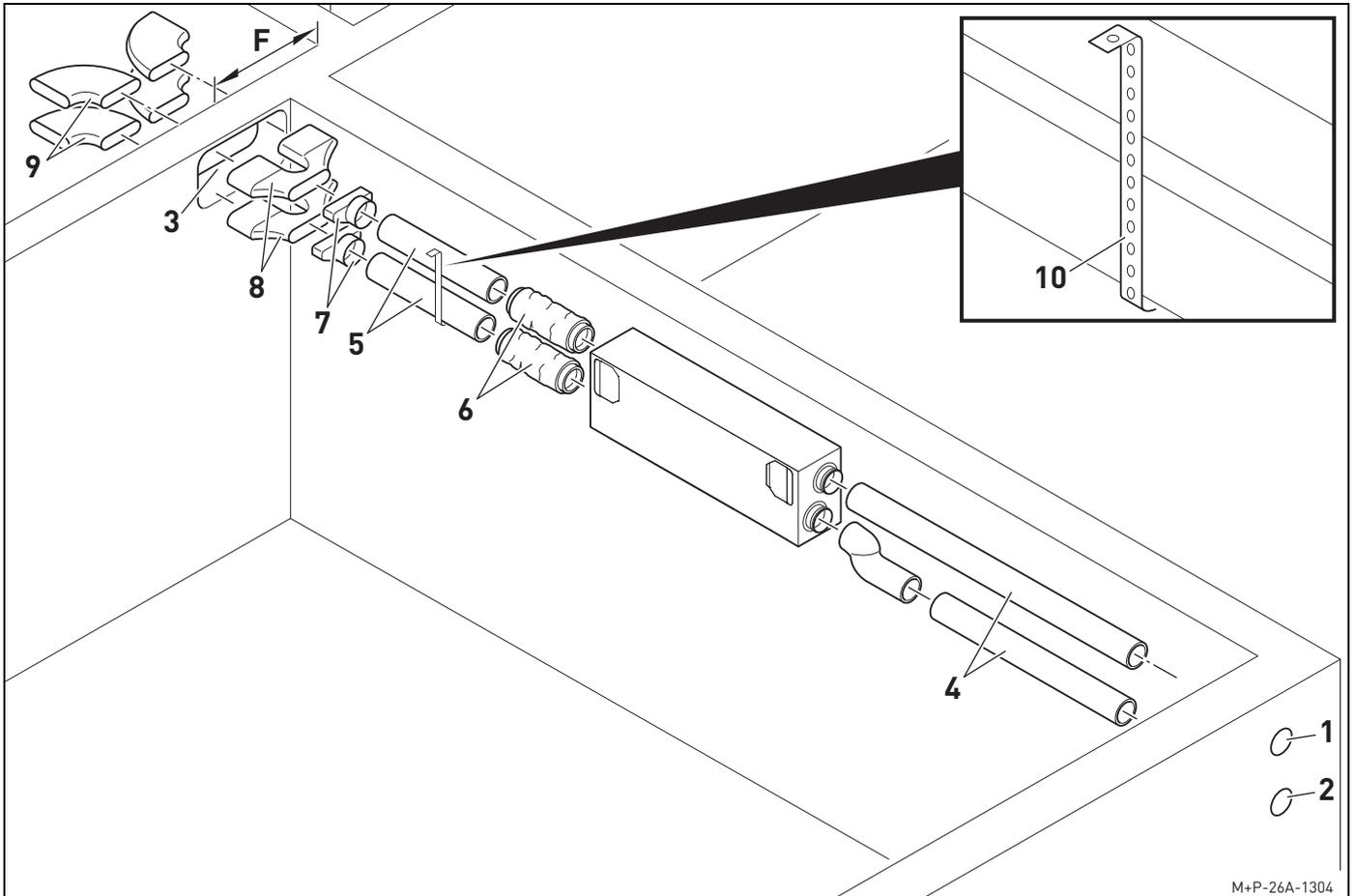
1. Wanddurchbruch (1) und (2) erstellen.  
**A** Ø 125 mm (zusätzlich Isolierung)  
**B** mind. 130 mm
2. Wanddurchbruch (3) erstellen.  
**C** 250 mm  
**D** 64 mm  
**E** 120 mm  
**F** mind. 327 mm

**Hinweis:**

Der Abstand des Wohnraumlüftungsgeräts (4) zur Außenwand sollte mindestens 0,5 m betragen. Kann dieser nicht eingehalten werden, müssen Schalldämpfer installiert werden, siehe Seite 45.

3. IsoPlug Dämmrohre IPP125 (5) und PluggFlex-Schläuche SL125 (6) auf benötigte Länge ablängen.
4. IsoPlug Dämmrohre IPP125 (5) mit IsoPlug Bögen IPPB0125-45, PluggFlex-Schläuche SL125 (6), Kanalanschlüsse KA125-200 (7), Y-Stücke YS200-150-150 (8) und Bögen seitlich BS090-150 (9) wie dargestellt installieren.
5. PluggFlex-Schläuche SL125 (6) mit handelsüblichem Lochband (10) sichern.
6. Wanddurchbruch (1) und (2) mit Montageschaum fixieren, abdichten (luftdichte Gebäudehülle) und verputzen.

Avent R150 mit Schalldämpfer

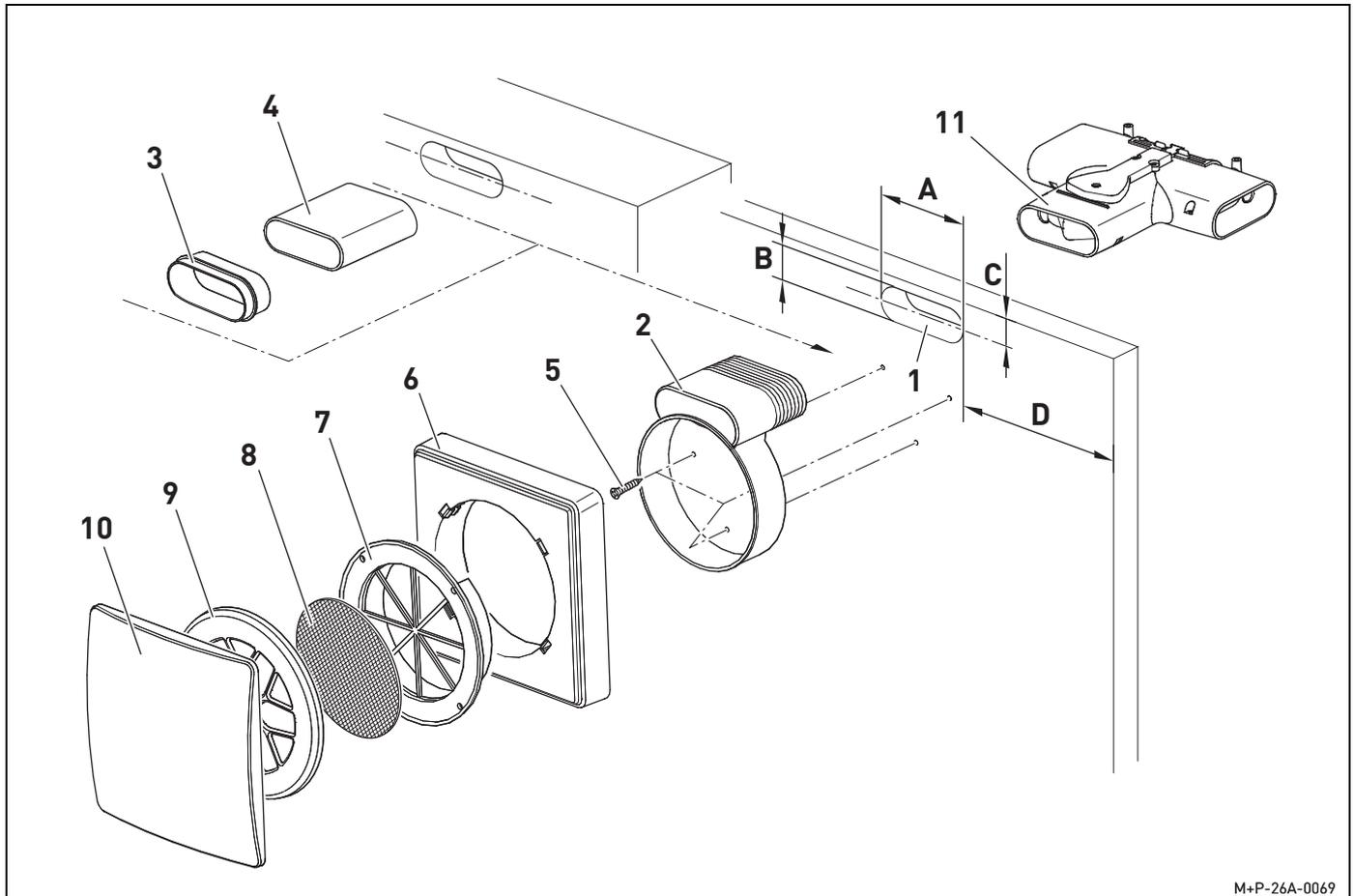


**⚠ Warnhinweis:**

**Der Anschluss zur Außenwand muss so gewählt werden, dass sich die Fortluft nicht unter Wandvorsprüngen oder Balkone stauen kann. Vor dem Erstellen der Wanddurchbrüche die Lage der elektrischen Leitungen, Wasserleitungen und Gasleitungen kontrollieren und markieren. Sonst kann es zu Verletzungen oder Beschädigungen kommen.**

1. Wanddurchbrüche (1), (2) und (3) erstellen, siehe Seite 44.
2. IsoPlugg Dämmrohr IPP125 (4) und PluggFlex-Schläuche SL125 (5) auf benötigte Länge ablängen.
3. IsoPlugg Dämmrohr IPP125 (4) mit IsoPlugg Bögen IPPB0125-45, Schalldämpfer SD125-P (6), PluggFlex-Schläuche SL125 (5), Kanalanschluss KA125-200 (7), Y-Stücke YS200-150-150 (8) und Bögen seitlich BS090-150 (9) wie dargestellt installieren.
4. PluggFlex-Schläuche SL125 (5) mit handelsüblichem Lochband (10) sichern.
5. Wanddurchbruch (1) und (2) mit Montageschaum fixieren, abdichten (luftdichte Gebäudehülle) und verputzen.

#### 4.4.4. Abluftset REV150 installieren



M+P-26A-0069

#### **⚠ Warnhinweis:**

**Vor dem Erstellen der Wanddurchbrüche die Lage der elektrischen Leitungen, Wasserleitungen und Gasleitungen kontrollieren und markieren. Sonst kann es zu Verletzungen oder Beschädigungen kommen.**

1. Wanddurchbruch (1) erstellen.  
**A** 120 mm  
**B** 60 mm  
**C** 34 mm  
**D** mind. 300 mm
2. Ggf. Winkelstutzen (2) an Lamellen kürzen und mit beiliegendem Zwischenstück (3) und einem Stück PluggFlex-Kanal PK150 (4) verlängern.

#### **Hinweis:**

Bei einer Wandstärke von 100 mm muss der Winkelstutzen (2) nicht gekürzt werden.

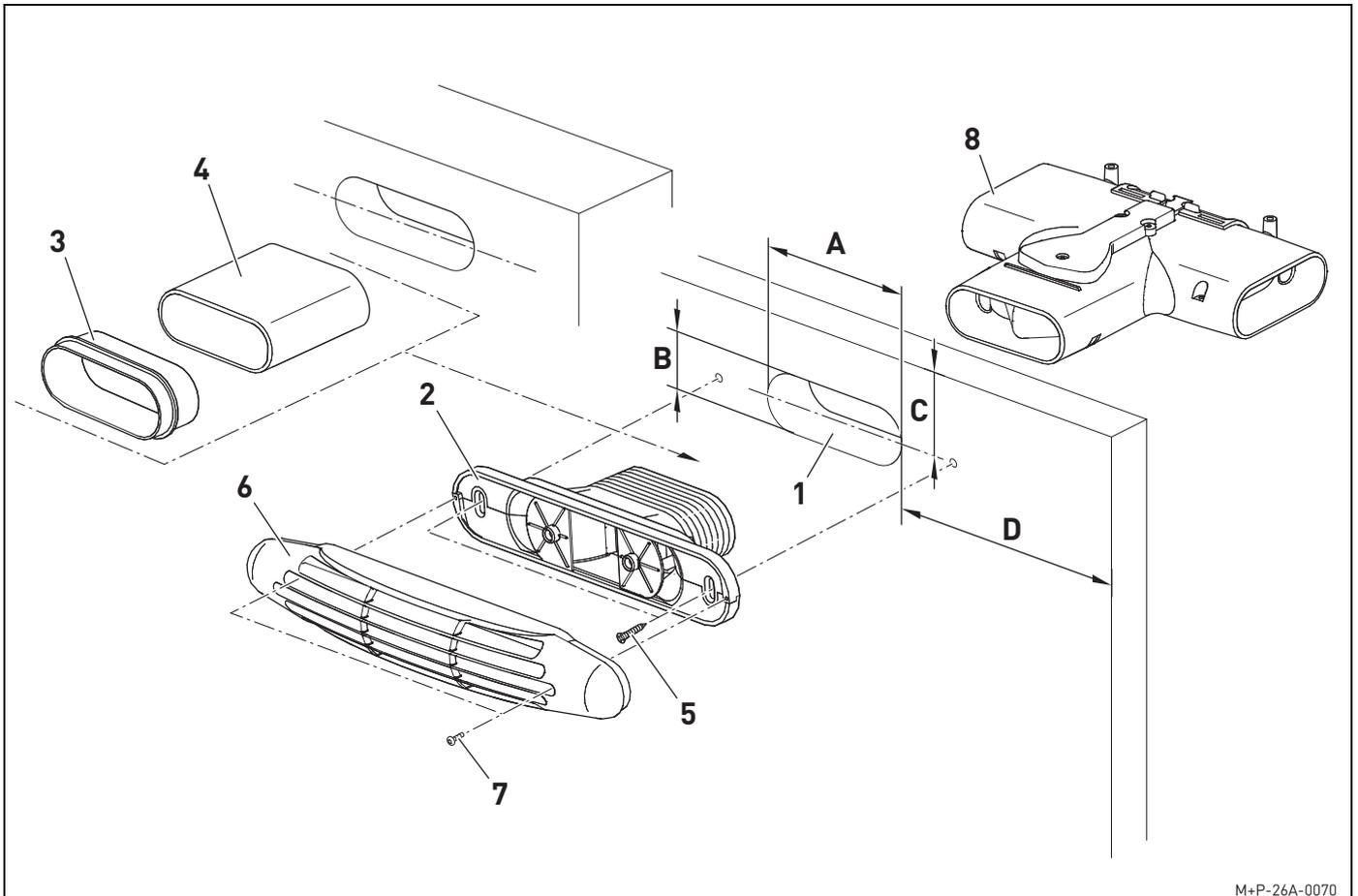
3. Winkelstutzen (2) mit Schrauben (5) befestigen.

#### **Hinweis:**

Schrauben (5) sind nicht im Lieferumfang enthalten. Schrauben (5) mit passenden Dübeln entsprechend dem Mauerwerk wählen.

4. Abdeckung (6), Filteranschluss (7), Filter (8), Filterblende (9), Abdeckung (10) und Verteilermodul RVT150 (11) wie dargestellt installieren.
5. Volumenstrom einstellen, siehe Seite 48.

#### 4.4.5. iQoanda-Luftdurchlass RK0150 installieren



M+P-26A-0070

#### **⚠ Warnhinweis:**

**Vor dem Erstellen der Wanddurchbrüche die Lage der elektrischen Leitungen, Wasserleitungen und Gasleitungen kontrollieren und markieren. Sonst kann es zu Verletzungen oder Beschädigungen kommen.**

1. Wanddurchbruch (1) erstellen.  
**A** 120 mm  
**B** 60 mm  
**C** 89 mm  
**D** mind. 300 mm
2. Ggf. Luftdurchlass (2) an Lamellen kürzen und mit beiliegendem Zwischenstück (3) und einem Stück Plugg-Flex-Kanal PK150 (4) verlängern.

#### **Hinweis:**

Bei einer Wandstärke von 100 mm muss der Luftdurchlass (2) nicht gekürzt werden.

3. Wird der Luftdurchlass (2) direkt an Verteilermodul RVT150 (8) eingesetzt, vier Segmente am Luftdurchlass (2) entfernen.
4. Luftdurchlass (2) mit Schrauben (5) befestigen.

#### **Hinweis:**

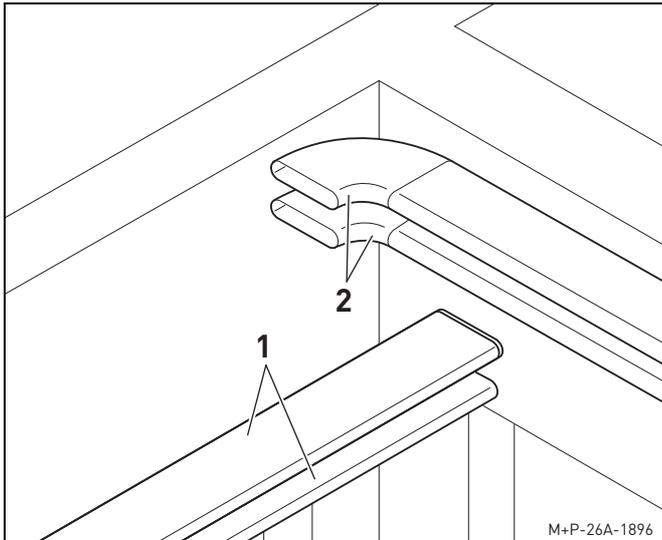
Schrauben (5) sind nicht im Lieferumfang enthalten. Schrauben (5) mit passenden Dübeln entsprechend dem Mauerwerk wählen.

5. Abdeckung (6) mit Schrauben (7) befestigen.
6. Verteilermodul RVT150 (8) in Luftdurchlass (2) einsetzen.
7. Volumenstrom und Strömungsrichtung einstellen, siehe Seite 48.

#### 4.4.6. Ring-Verteilsystem installieren

**Hinweis:**

Bei der Verlegung eines einfachen Rings ist sinngemäß vorzugehen.



1. PluggFlex-Kanäle PK150 (1) auf benötigte Länge ablängen.
2. PluggFlex-Kanäle PK150 (1) mit geeignetem Material befestigen und mit Bögen BS090-150 (2), Verteilermodule RVT150 und T-Stücken TS150-200-150 verbinden.

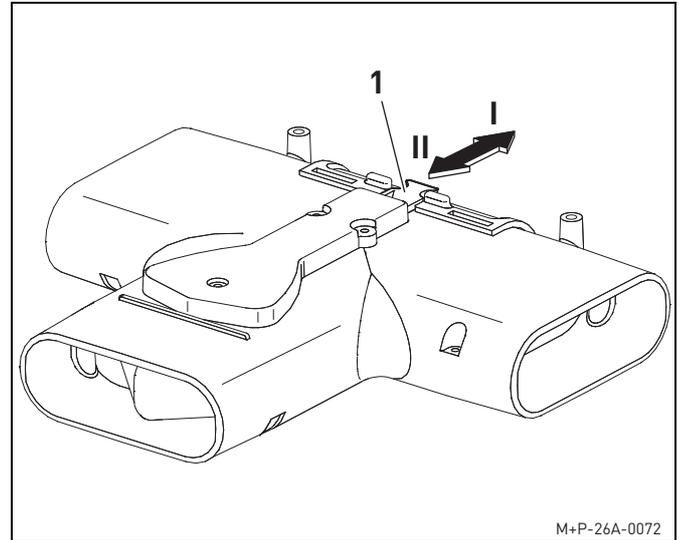
**Hinweis:**

Das Befestigungsmaterial für die PluggFlex-Kanäle PK150 (1) ist bauseits entsprechend dem Mauerwerk zur Verfügung zu stellen.

3. Alle Wanddurchbrüche fachgerecht verputzen.

#### 4.5. EINSTELLUNGEN

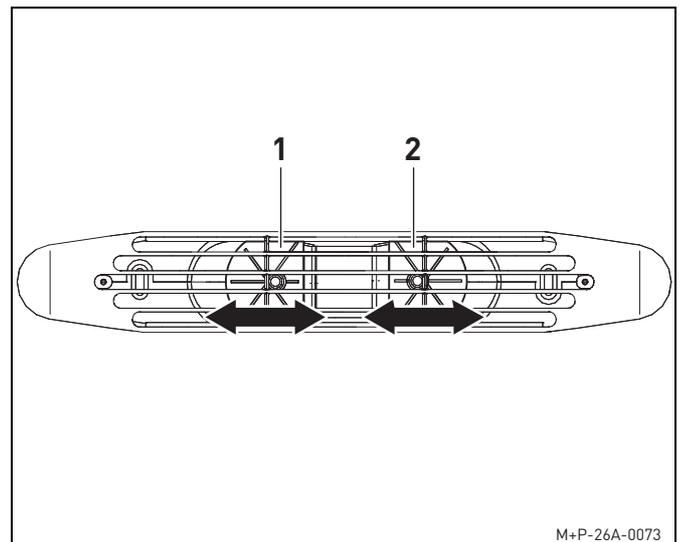
##### 4.5.1. Volumenstrom einstellen



Schieber (1) drücken oder ziehen und gewünschten Volumenstrom einstellen.

- I Volumenstrom wird größer
- II Volumenstrom wird kleiner

##### 4.5.2. Strömungsrichtung einstellen



Schieber (1) und (2) mit geeignetem Werkzeug, wie z. B. Schraubendreher, auf gewünschte Strömungsrichtung einstellen.

## 5. INBETRIEBNAHME-PROTOKOLL

### Hinweis:

Bewahren Sie dieses Protokoll gut auf. Im Falle einer Reklamation während der Gewährleistungsfrist ist es auf Verlangen von Pluggit bzw. des autorisierten Fachhandels als Beleg auf Ersatzleistung vorzulegen.

Pluggit Mitarbeiter		Name/Anschrift Fachbetrieb
Gerätetyp		
Seriennummer		
Datum		
Bauvorhaben/Bauherr		Tel.:
Straße/PLZ/Ort		

Die Anlage wurde komplett installiert und unter besonderer Berücksichtigung der folgenden Maßnahmen (testweise) in Betrieb genommen. Besonderheiten, auf die für den reibungslosen Betrieb der Anlage zu achten ist, sind vermerkt.

Kontrolliert/durchgeführt	Erledigt	Anmerkung
Wohnraumlüftungsgerät schallentkoppelt (Luft- und Körperschall) und zugänglich in frostsicheren Bereich (> 12 °C) installiert.		
Kondensatablauf fachgerecht über Abwasserleitung DN40 und frostsicher installiert.		
Außenwandgitter und alle Filter auf Sauberkeit kontrolliert. Dachhaube ist fest installiert.		
Kanalsystem ist fest installiert, Außen- und Fortluftleitungen sind ausreichend dampf-diffusionsdicht gedämmt, Zu- und Abluftleitungen ggf. wärmegeklärt.		
Bei Verlegung in der Betondecke, Verteiler/Sammler für Zu- und Abluft kontrolliert.		
Bei Verlegung in der Dämmung, Hauptverteiler Zuluft und Abluftsammler kontrolliert.		
Zuluftdurchlass, Abluftansaugung (Filter) kontrolliert/auf Sauberkeit kontrolliert.		
Schalldämpfer für Zu- und Abluft installiert.		
PluggMar ist fachgerecht installiert. Nennweite Rohr/Kanal		
Wohnraumlüftungsgerät kalibriert, Außentemperatur liegt über -5 °C.		
Wohnraumlüftungsgerät auf Stufe 3 eingestellt. (Einregelung der Stufen 1, 2 und 4 erfolgt automatisch.) (Stufe 1* = Feuchteschutz 40 % weniger als Stufe 2, Stufe 2 = 30 % weniger als Stufe 3, Stufe 4 = 30 % höher als Stufe 3) * Stufe 1= 40 % weniger Stufe 2 gilt bei WSV0 95.		Stufe 2: Volumenstrom: AB: ..... m³/h Zu: ..... m³/h Drehzahl: AB: ..... U/min Zu: ..... U/min
Alle Filter wurden gezeigt und, deren Reinigung/Auswechslung erklärt. Die Filteranzeige der Fernbedienung wurde gezeigt.		Filterklasse Zuluft: ..... Filterklasse Abluft: .....
Es wurde auf Überströmöffnungen und gemeinsamen Betrieb von KWL und raum-luftabhängigen Festbrennstoff-Feuerstätten hingewiesen.		
Betriebs- und Installationsanleitung wurde ausgehändigt.		
Funktion und Bedienung der Anlage wurden erklärt.		
Zubehör (Erdwärmetauscher, Vorheizregister, Sonstiges) wurde erklärt.		
Besondere Hinweise		

Die Anlage wurde mängelfrei und ohne Vorbehalte übergeben. Auf etwaige mangelhafte Leistungen anderer am Bauvorhaben beteiligter Gewerke wurde mit entsprechendem Vermerk in diesem Protokoll hingewiesen. Der Bauherr/Endnutzer wurde darauf hingewiesen, dass Veränderungen am Lüftungssystem (außer den im ersten Teil für den Nutzer beschriebenen Arbeiten) zu Schäden, Gefahren und dem Erlöschen der Gewährleistung führen können. Es besteht ein dreijähriges Intervall für eine Hygieneuntersuchung nach VDI6022 für Lüftungsanlagen ohne Befeuchtung. Bitte beachten Sie die erforderliche jährliche Wartung. Außen- und Zuluftfilter müssen mindestens einmal jährlich gewechselt werden, unabhängig von der Filterwartungsanzeige.

Fahrzeit: .....Std.

Arbeitszeit: .....Std.

Km: ..... km .....

Unterschrift Pluggit Mitarbeiter

Datum/Unterschrift Bauherr/Endnutzer

## **6. AUSSERBETRIEBNAHME/ENTSORGUNG**

### **6.1. AUSSERBETRIEBNAHME BEI AUSBAU**

Die Außerbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

### **6.2. VERPACKUNG**

Die Transport- und Schutzverpackung ist weitgehend aus wieder verwendbaren Stoffen hergestellt.

Alle Verpackungsmaterialien sind nach den örtlichen Bestimmungen zu entsorgen.

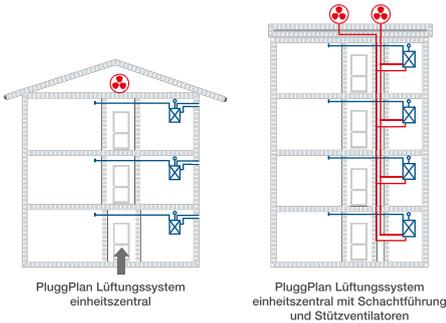
### **6.3. ENTSORGUNG**

Die Bauteile der Pluggit Verteilsysteme enthalten wertvolle Stoffe und Substanzen, die nicht in den Restmüll gelangen sollten.

Die Bauteile können zur Wiederverwertung einem örtlichen Recyclingbetrieb übergeben werden.

## Die Lüftungsspezialisten für den Wohnungsbau

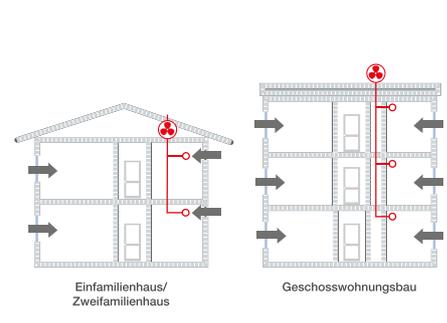
### Einheitszentrale Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung für den Geschosswohnungsbau



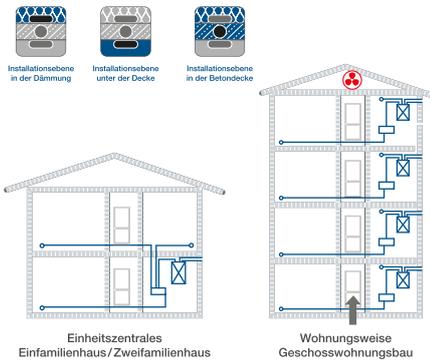
### Kompetenz in allen Lüftungssystemen für den Wohnungsbau



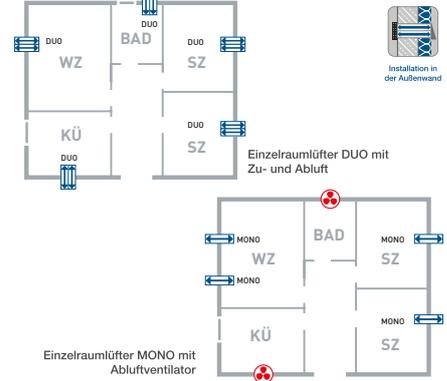
### Abluftsysteme mit Feuchttestuerung



### Komfort-Wohnraumlüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung zentral und einheitszentral



### Dezentrale Wohnraumlüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung



VO4\_03/19 M-BIA-SYS-D

### Weitere gute Ideen:

