

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamnt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

14.07.2014

Geschäftszeichen:

III 56.1-1.51.3-58/13

### Zulassungsnummer:

**Z-51.3-156**

### Geltungsdauer

vom: **21. Mai 2014**

bis: **21. Mai 2019**

### Antragsteller:

**inVENTer GmbH**  
Ortsstraße 4a  
07751 Löberschütz

### Zulassungsgegenstand:

**Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und acht Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-51.3-156 vom 20. Mai 2009, geändert und ergänzt durch Bescheid vom 29. Oktober 2013. Der Gegenstand ist erstmals am 11. Juni 2004 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Das dezentrale Lüftungssystem inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R" ist ein System zur Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung. Das System besteht aus einer paarigen Anzahl von dezentralen Lüftungsgeräten sowie einer Zentralsteuerung, mit der bis zu 8 dezentrale Lüftungsgeräte gesteuert werden können. Die einzelnen Lüftungsgeräte des Systems sind modular aufgebaut und werden als kompletter Bausatz vom Hersteller zur Außenwandmontage geliefert.

Die paarweise anzuordnenden dezentralen Lüftungsgeräte vom Typ "iV14V" oder "iV14R" werden pro Gerätepaar gleichzeitig gegenläufig betrieben (Gegentaktbetrieb), d. h., ein Gerät fördert Außenluft in den Aufstellraum des Gerätes, während das andere Gerät die Abluft aus dem Aufstellraum ins Freie fördert.

Im Entlüftungstakt wird der Wärmeübertrager durch die Abluft be- und im Belüftungstakt durch die Außenluft entladen. Es erfolgt während der Entladung eine regenerative Wärmeübertragung, wodurch die Außenluft erwärmt und als Zuluft dem Raum zugeführt wird. Die Taktzeit für die Drehrichtungsänderung des Axialventilators jedes Einzellüftungsgerätes beträgt ca. 70 Sekunden.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für das dezentrale Lüftungssystem inVENTer iV14 gilt für die Ausführungsvarianten "iV14R - rund" und "iV14V - eckig". Die dezentralen Lüftungsgeräte vom Typ "iV14V" oder "iV14R" bestehen im Wesentlichen aus den folgenden Einzelteilen:

- Lüfterplatine mit dem Axialventilator und Abdichtung zur Außenseite der Außenwand,
- regenerativer Wärmeübertrager aus Waben-Keramik (Cordierit), mit einer Schaumstoffummantelung aus geschlossenporigem EPDM-Schaum
- Wandeinbauhülse ("rund") bzw. ("eckig") aus ABS
- Innenverkleidung mit Verschlussmöglichkeit und integriertem Luftfilter und
- Außenhaube (Wetterschutz).

Die Wandeinbauhülse dient als Mauerhülse für den Außenwandeinbau. Die Einbautiefe des jeweiligen Gerätes kann in einem Bereich von 25 cm bis 45 cm an die Wandstärke angepasst werden. Die Öffnung der Wandeinbauhülse wird auf der Gebäudeaußenseite durch eine Wetterschutzhaube verschlossen.

Der Axiallüfter mit Gleichstrommotor ist - vom zu be- und entlüftenden Raum aus gesehen - vor dem Wärmeübertrager angeordnet.

Unmittelbar hinter dem raumseitigen Innenverschluss eines dezentralen Lüftungsgerätes vom Typ "iV14V" oder "iV14R" ist ein Vliesfilter der Filterklasse G3 gemäß DIN EN 779<sup>1</sup> angeordnet.

An der zentralen Steuereinheit ZR31 können der Luftvolumenstrom (Taster zur Regelung der Ventilatorleistung) und die Arbeitsweise (Betriebsartenschalter für Wärmerückgewinnung, Durchlüften (Sommerbetrieb), Entfeuchtung und Außerbetriebnahme) von Hand eingestellt werden.

Der volumenstrombezogene Einsatzbereich eines Lüftungsgerätepaars vom Typ "iV14V" liegt zwischen 27 m<sup>3</sup>/h und 56 m<sup>3</sup>/h, der eines Lüftungsgerätepaars vom Typ "iV14R" liegt zwischen 24 m<sup>3</sup>/h und 55 m<sup>3</sup>/h.

1

DIN EN 779:2003-05

Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik – Bestimmung der Filterleistung

## 1.2 Anwendungsbereich des dezentralen Lüftungssystems mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R"

Das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R" ist für die Verwendung in nicht windexponierten Lagen (mittlere Windgeschwindigkeit < 5 m/s) zur Be- und Entlüftung von einzelnen Räumen, ausgenommen fensterlose Küchen, Bäder und Toilettenräume, geeignet.

Zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten ist das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R" dann geeignet, wenn durch die im Gegentakt arbeitenden Gerätepaare die Summe der der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist. Wird ein im Gegentakt arbeitendes Gerätepaar in zwei verschiedenen Räumen der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit installiert und betrieben, so muss zwischen diesen Räumen ein ausreichender Raumlufthverbund durch Überström-Luftdurchlässe hergestellt sein.

Sofern auch Küchen, Bäder und Toilettenräume mit Fenstern mit dem dezentralen Lüftungssystem inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R" ausgestattet werden, müssen in diesen Räumen jeweils zwei im Gegentakt arbeitende Einzellüftungsgeräte eingesetzt werden.

An Lüftungsgeräte des Typs "iV14V" oder "iV14R" dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i.V.m. Anhang 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung<sup>2</sup> zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte der Lüftungsgeräte, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.3, 2.1.8 und 3.2 i. V. m. Anlage 8 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen und gelten nur für den Einsatz in nicht windexponierten Lagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten < 5 m/s.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften des dezentralen Lüftungssystems mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R"

#### 2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse eines dezentralen Lüftungsgerätes Typ "iV14V" oder "iV14R" besteht je nach Gerätetyp aus einer runden oder quadratischen Wandeinbauhülse aus ABS, welche in die Außenwand eingesetzt und danach mit den Einzelkomponenten entsprechend Montageanleitung bestückt wird (Anlage 1 und 2). Den äußeren Abschluss bildet eine Außenhaube bestehend aus einer Kunststoff-Außenplatte mit einer aufgeschobenen Edelstahl- Abdeckung. Die quadratische oder runde Innenblende aus ABS besteht aus einem Unterteil zur Aufnahme des Filters und einem verschließbaren Deckel. Das Unterteil verfügt über eine umlaufende Dichtung zur Wand (siehe auch Abschnitt 2.1.7).

#### 2.1.2 Ventilatoren

Die verwendeten Ventilatoren für die dezentralen Lüftungsgeräte vom Typ "iV14V" oder "iV14R" sind Axialventilatoren mit der Kennzeichnung GLD2134-IS4 der Firma ebm papst. Die Ventilatoren haben eine Leistungsaufnahme von 2 W und sind mit Gleichstrommotoren ausgestattet.

<sup>2</sup> Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007 (BGBl. I, S. 1519 ff) geändert durch die Zweite Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung vom 18. November 2013 (BGBl. I S. 3951)

### 2.1.3 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien eines dezentralen Lüftungsgerätes vom Typ "iV14V" müssen den in der Anlage 4 und 5 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen. Die eines dezentralen Lüftungsgerätes vom Typ "iV14R" müssen den in der Anlage 6 und 7 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen. Die in diesen Anlagen dargestellten Druck-Volumenstrom-Kennlinien wurden bei vier verschiedenen, am Taster der Zentralsteuerung eingestellten Volumenströme (25 %, 50 %, 75 % und 100 %), ermittelt.

### 2.1.4 Steuerung

An der zentralen Steuereinheit vom Typ "Zentralregler ZR31" wird über den Betriebsartenschalter die Betriebsart und über einen Taster die Ventilatorleistung von Hand eingestellt.

Folgende Betriebsarten sind möglich:

- Automatikbetrieb (Wärmerückgewinnung)
- Durchlüften (hier werden die Lüfter je nach Programmierung (saugen oder blasen) nicht nach 70 s umgeschaltet)
- Ein- und Ausschalten der Anlage

Am Taster kann die Ventilator Drehzahl in 16 Stufen (25 % bis 100 %, in 5 % Schritten) für ein Gerätepaar eingestellt werden.

Optional besteht die Möglichkeit, die Ventilatoren in der Betriebsart "Entfeuchten" mit Hilfe von Feuchtesensoren zu steuern.

Filterüberwachung

Die Filterwechselanzeige wird in Abhängigkeit der Ventilatorlaufzeit aktiviert. Ein notwendiger Filterwechsel wird am Schalter durch Blinken einer LED angezeigt.

### 2.1.5 Filter

Die verwendeten Filter der dezentralen Lüftungsgeräte des Typs "iV14V" oder "iV14R" müssen der Filterklasse G3 gemäß DIN EN 779<sup>3</sup> entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Die Anzeige des Filterwechsels erfolgt in Abhängigkeit einer werkseitig fest eingestellten Betriebsstundenzahl von 4 Wochen. Diese kann bei Bedarf nutzerabhängig angepasst werden.

Die Filter müssen durch den Betreiber leicht ausgewechselt werden können. Entsprechende Regelungen zum Filterwechsel sind vom Hersteller in den produktbegleitenden Unterlagen in Form von Wartungsanweisungen zu treffen.

Der erforderliche Filterwechsel muss durch die Filterüberwachung angezeigt werden.

### 2.1.6 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager ist für beide Ausführungsvarianten ("rund" und "eckig") ein regenerativer Wärmeübertrager aus Waben-Keramik (Cordierit) mit den Abmessungen (B x H x T in mm) 135 x 135 x 150.

### 2.1.7 Dichtheit

Für den Fall, dass das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R" nicht in Betrieb ist, sind die dezentralen Lüftungsgeräte mit dem Innenverschluss verschließbar. Der Leckluftvolumenstrom durch ein ausgeschaltetes Lüftungsgerät des Typs "iV14V" oder "iV14R" bei geschlossenem Innenverschluss darf bei einer Druckdifferenz von  $\pm 10$  Pa nicht größer als  $5,0 \text{ m}^3/\text{h}$  sein.

### 2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10<sup>4</sup> zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden. Die angegebenen Kennwerte gelten nur für den Einsatz in nicht windexponierten Lagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten < 5 m/s.

- Wärmebereitstellungsgrad

Die angegebenen Werte für den Wärmebereitstellungsgrad gelten nicht, wenn das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R" in der Betriebsweise "Dauerlüften" (siehe Abschnitt 2.1.4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) betrieben wird.

Tabelle 1: Wärmebereitstellungsgrad

Abluftvolumenstrom $\dot{V}_{AL}$ [m <sup>3</sup> /h]	Wärmebereitstellungsgrad <sup>1</sup> $\eta_{WRG}$ [-]
24 < V ≤ 40	0,89
40 < V ≤ 56	0,79

<sup>1</sup> Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und setzt voraus, dass das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R" im Volumenstrombereich des in der Anlage 5 und 7 dargestellten Kennfeldes/Einsatzbereiches betrieben wird.

- volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren wird in Anlage 8 angegeben.

### 2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Hinsichtlich der Eigenschaften und gegebenenfalls der Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises für die wesentlichen Bestandteile gelten die in unten stehender Tabelle aufgeführten technischen Regeln.

Tabelle 2: Brandverhalten

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Technische Regel
1	Rohr-/Kanalstück <sup>5</sup> , Innenblende (ABS)	E	DIN EN 13501-1 <sup>6</sup>
2	Außenhaube (Edelstahl/ ABS)	A1/ E	DIN EN 13501-1 DIN 4102-4 <sup>7</sup>
3	Wärmeübertrager <sup>5</sup>	A1	DIN 4102-4 <sup>7</sup>

### 2.1.10 Gesundheitsschutz und Innenraumhygiene

Die im Kontakt mit dem Luftstrom stehenden Bauteile erfüllen die Anforderungen der Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen. Angaben zu den Stoffdaten sind beim DIBt hinterlegt.

<sup>4</sup> DIN V 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung

<sup>5</sup> Angaben zu den Stoffdaten sind im DIBt hinterlegt.

<sup>6</sup> DIN EN 13501-1 Klassifizierung von Bauprodukte und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

<sup>7</sup> DIN 4102-4 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-51.3-156

Seite 7 von 10 | 14. Juli 2014

### 2.2 Herstellung, Kennzeichnung

#### 2.2.1 Herstellung

Das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R" ist werksmäßig herzustellen.

#### 2.2.2 Kennzeichnung

Das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R" muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Neben dem Ü-Zeichen sind

- die Typbezeichnung
- das Herstelljahr und
- das Herstellwerk
- einschließlich der Zulassungsnummer Z-51.3-156

auf einem Beipackzettel in der Verpackung und auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

### 2.3 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des dezentralen Lüftungssystems inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

#### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werksmäßig hergestellte dezentrale Lüftungssystem inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R" die in dieser Zulassung bescheinigten Lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes,
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen der Zulassung,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.



Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### **3 Bestimmungen für Entwurf, Bemessung und Ausführung der mit dem dezentralen Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes**

#### **3.1 Lüftungstechnische Anforderungen**

##### **3.1.1 Allgemeines**

Pro Wohnung oder pro vergleichbarer Nutzungseinheit muss das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 hinsichtlich der verwendeten Anzahl von dezentralen Lüftungsgeräten des Typs "iV14V" oder "iV14R" so konzipiert sein, dass durch die im Gegentakt arbeitenden Gerätepaare sichergestellt ist, dass die Summe der der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

Wird ein im Gegentakt arbeitendes Gerätepaar in zwei verschiedenen Räumen der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit installiert und betrieben, so muss zwischen diesen Räumen stets ein Raumluftverbund durch Überström-Luftdurchlässe hergestellt sein.

Die Überström-Luftdurchlässe müssen ausreichend groß dimensioniert sein.

Die zuluftseitige Bemessung hat so zu erfolgen, dass für den planmäßigen Zuluftvolumenstrom in der Wohnung oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien auftritt. Dies gilt auch für den Störfall, d. h., wenn einer der paarweise zu verwendenden Einzellüftungsgeräte des Typs "iV14V" oder "iV14R" unplanmäßig ausfällt.

##### **3.1.2 Abstandsregelung**

Werden beide zu einem Paar gehörenden dezentralen Lüftungsgeräte des Typs "iV14V" oder "iV14R" in einer Außenwand montiert, so ist ein horizontaler und vertikaler Mindestabstand gemäß Anlage 3 einzuhalten. Bei Übereckanordnung gelten die Abstandsregelungen der Anlage 3 entsprechend.

Zwei oder mehr dezentrale Lüftungsgeräte des Typs "iV14V" oder "iV14R" in einem Raum, die im Gleichtakt arbeiten, dürfen direkt nebeneinander oder untereinander installiert sein und mit Geräten im gleichen Raum oder mit Geräten in anderen Räumen der gleichen Nutzungseinheit im Gegentakt arbeiten.

##### **3.1.3 Küchen, Bäder und Toilettenräume**

Entwurf, Bemessung und Ausführung des dezentralen Lüftungssystems mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R" müssen so erfolgen, dass möglichst keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt. Küchen, Bäder und Toilettenräume mit Fenstern, müssen jeweils mit zwei im Gegentakt arbeitenden dezentralen Lüftungsgeräten des Typs "iV14V" oder "iV14R" ausgestattet werden.

In fensterlosen Küchen, Bädern und Toilettenräumen darf das dezentrale Lüftungssystem inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R" nicht verwendet werden.



### 3.1.4 Anschluss von Lüftungsleitungen

An dezentrale Lüftungsgeräte des Typs "iV14V" oder "iV14R" dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

### 3.1.5 Feuerstätten

Die dezentralen Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R" dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind, nur installiert werden, wenn:

1. ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder
2. die Abgasabführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Feuerstätte oder die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Lüftungsanlage abgeschaltet werden.

Die dezentralen Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R" zur kontrollierten Be- und Entlüftung einer Wohnung oder vergleichbaren Nutzungseinheit dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit dezentralen Lüftungssystemen inVENTer iV14 errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sein. Bei Abgasanlagen von Feuerstätten für feste Brennstoffe darf die Absperrvorrichtung nur von Hand bedient werden können. Die Stellung der Absperrvorrichtung muss an der Einstellung des Bedienungsgriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrerr) verwendet wird.

### 3.2 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10<sup>4</sup>

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit dem dezentralen Lüftungssystem inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R" errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass die dezentralen Lüftungsgeräte des Typs "iV14V" oder "iV14R" jeweils innerhalb des genannten Volumenstrombereiches betrieben werden.

### 3.3 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem dezentralen Lüftungssystem inVENTer iV14 eine Installationsanleitung beizufügen. Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung das Lüftungssystem betriebs- und brandsicher ist. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehende Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb des dezentralen Lüftungssystems inVENTer iV14 voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten absperrbar sind.

#### 4 Bestimmungen für die Instandhaltung

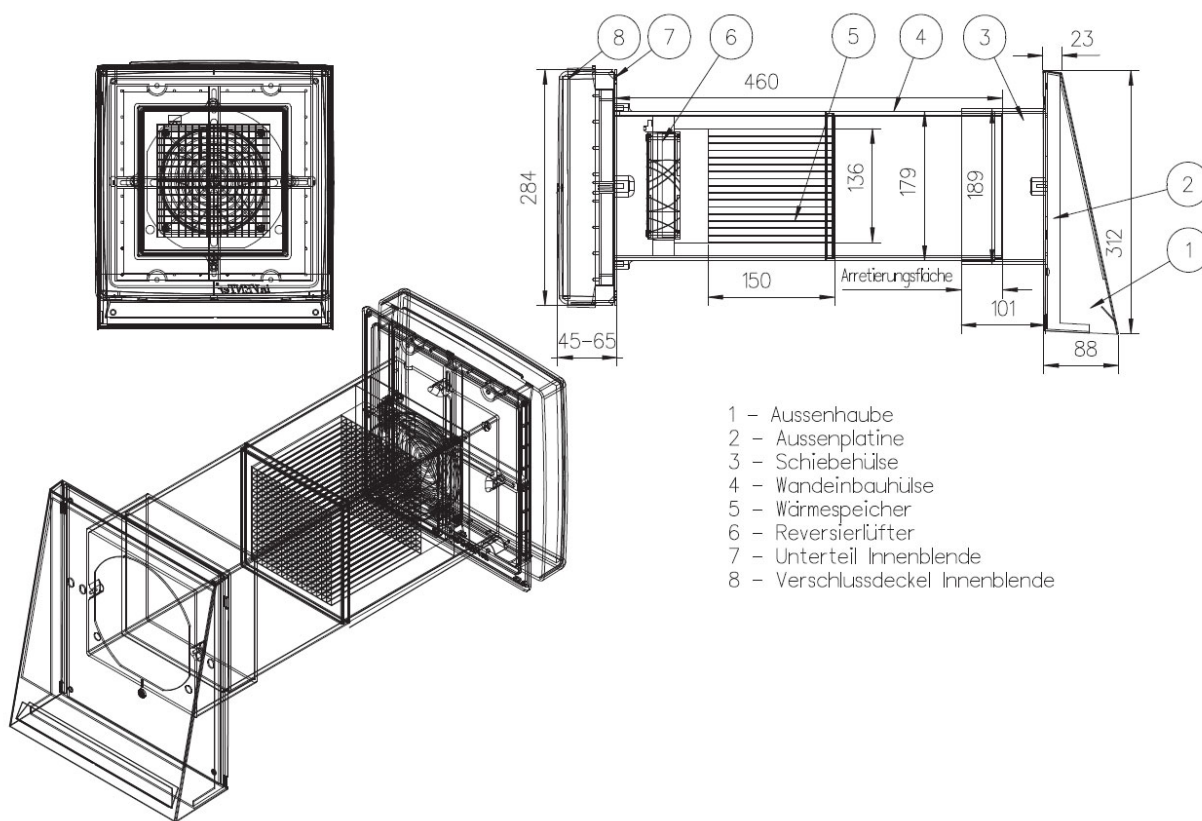
Das dezentrale Lüftungssystem inVENTer IV14 ist unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051<sup>8</sup> i. V. m. DIN EN 13306<sup>9</sup> entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter der Lüftungsgeräte des Typs "iV14V" oder "iV14R" in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen vorzunehmen.

Rudolf Kersten  
Referatsleiter

Beglaubigt

<sup>8</sup> DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung  
<sup>9</sup> DIN EN 13306:2010-12 Begriffe der Instandhaltung

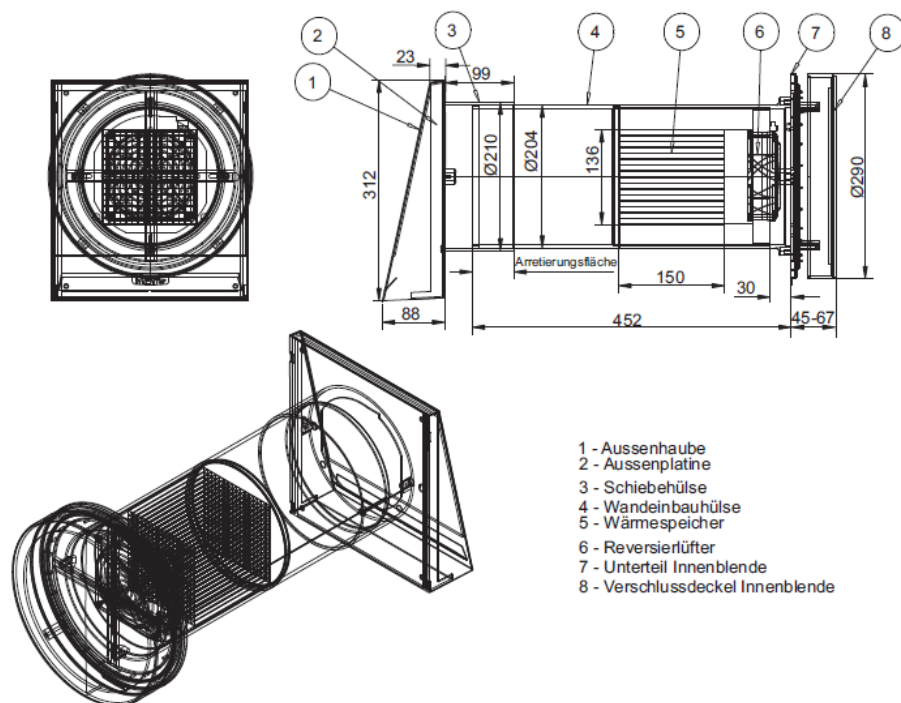
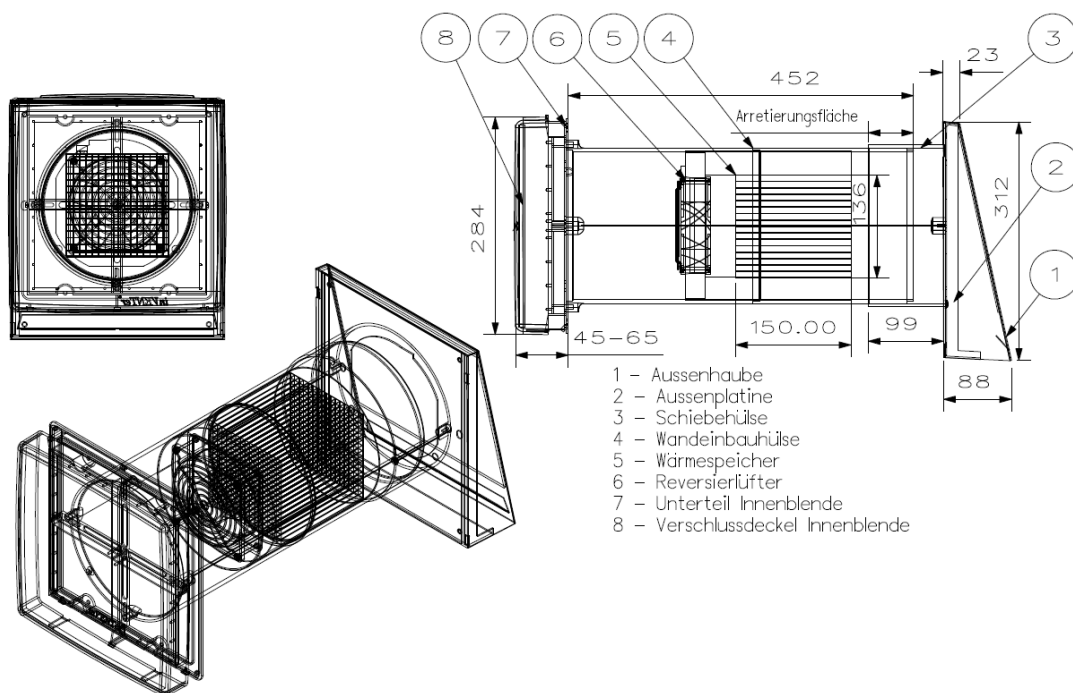


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-156

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R"

Gerätedarstellung vom Typ "iV14V"  
 Geräte Maße, Bauteile

Anlage 1

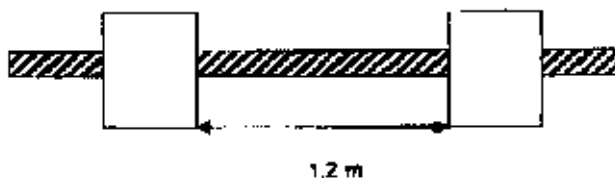


Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R"

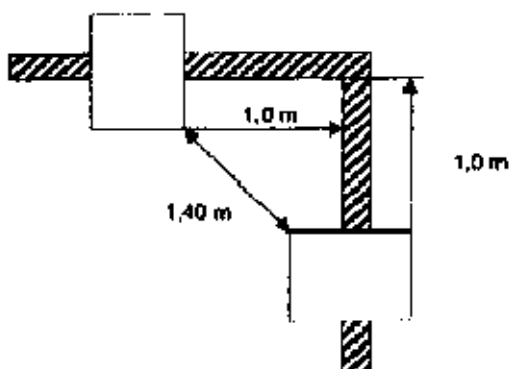
Gerätedarstellung vom Typ "iV14R" mit quadratischer und runder Innenblende  
 Gerätemaße, Bauteile

Anlage 2

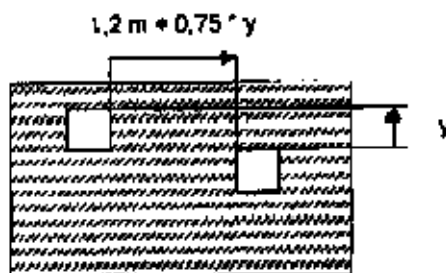
1. Einbau zweier Geräte<sup>\*)</sup> in einer Wand



2. Einbau zweier Geräte<sup>\*)</sup> über Ecke



3. Einbau zweier Geräte<sup>\*)</sup> mit Höhenversatz



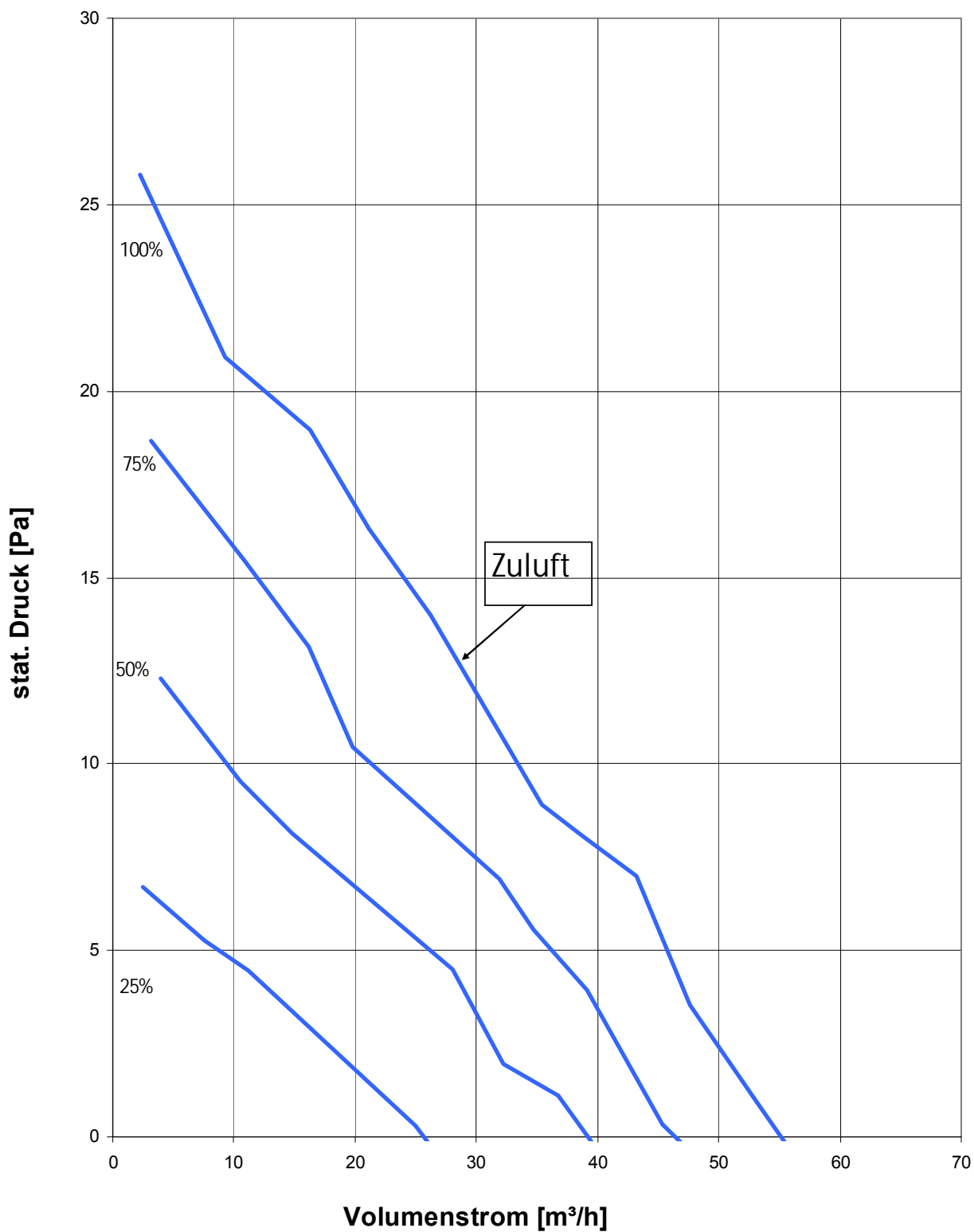
<sup>\*)</sup> gilt jeweils für ein im Gegentakt arbeitendes Gerätepaar in einem Raum

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-156

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R"

Einbau - Mindestabstände

Anlage 3

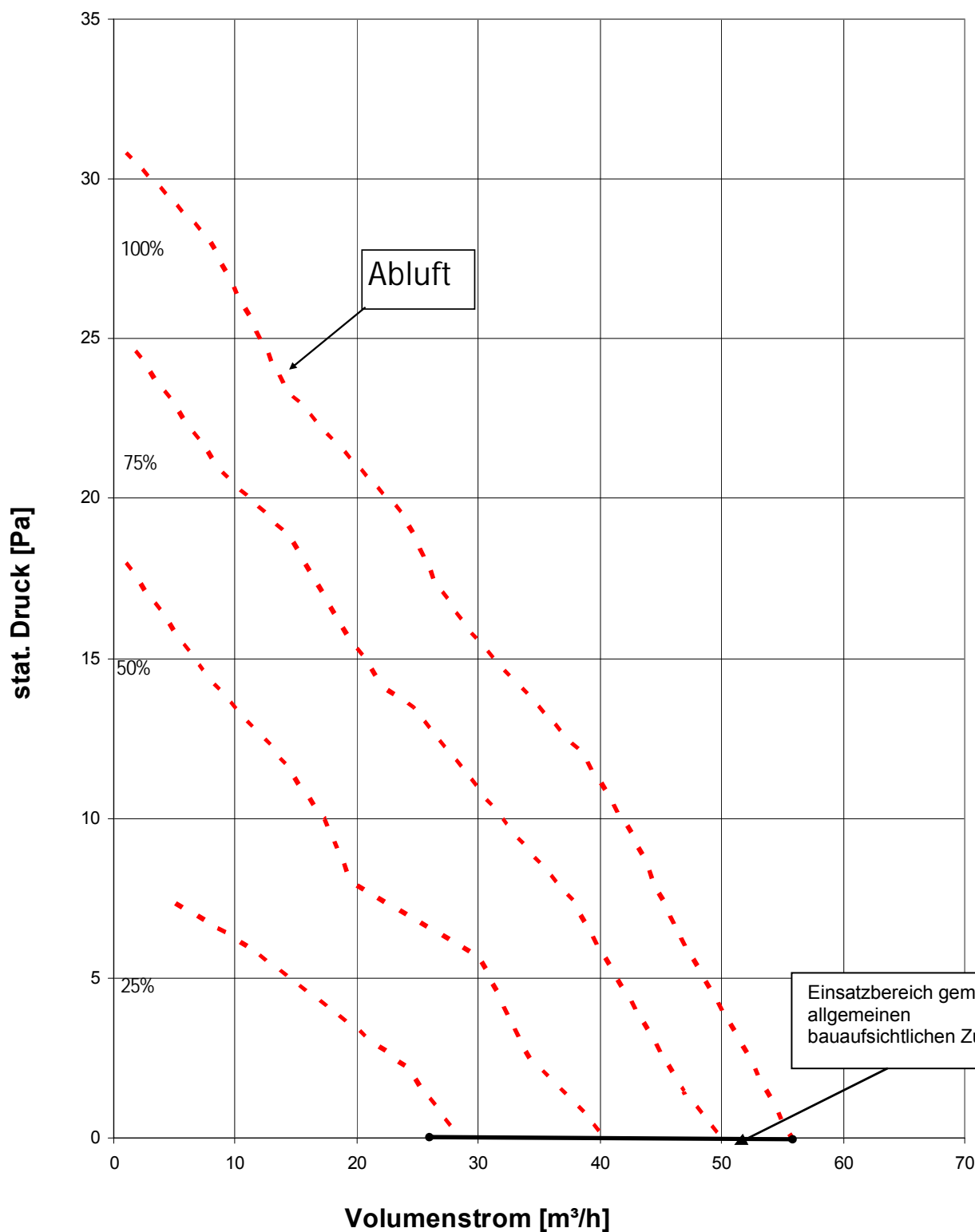


Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R"

$\Delta p$ -/  $\dot{V}$  - Kennlinie Außen-/ Zuluft für Typ "iV14V"

Anlage 4



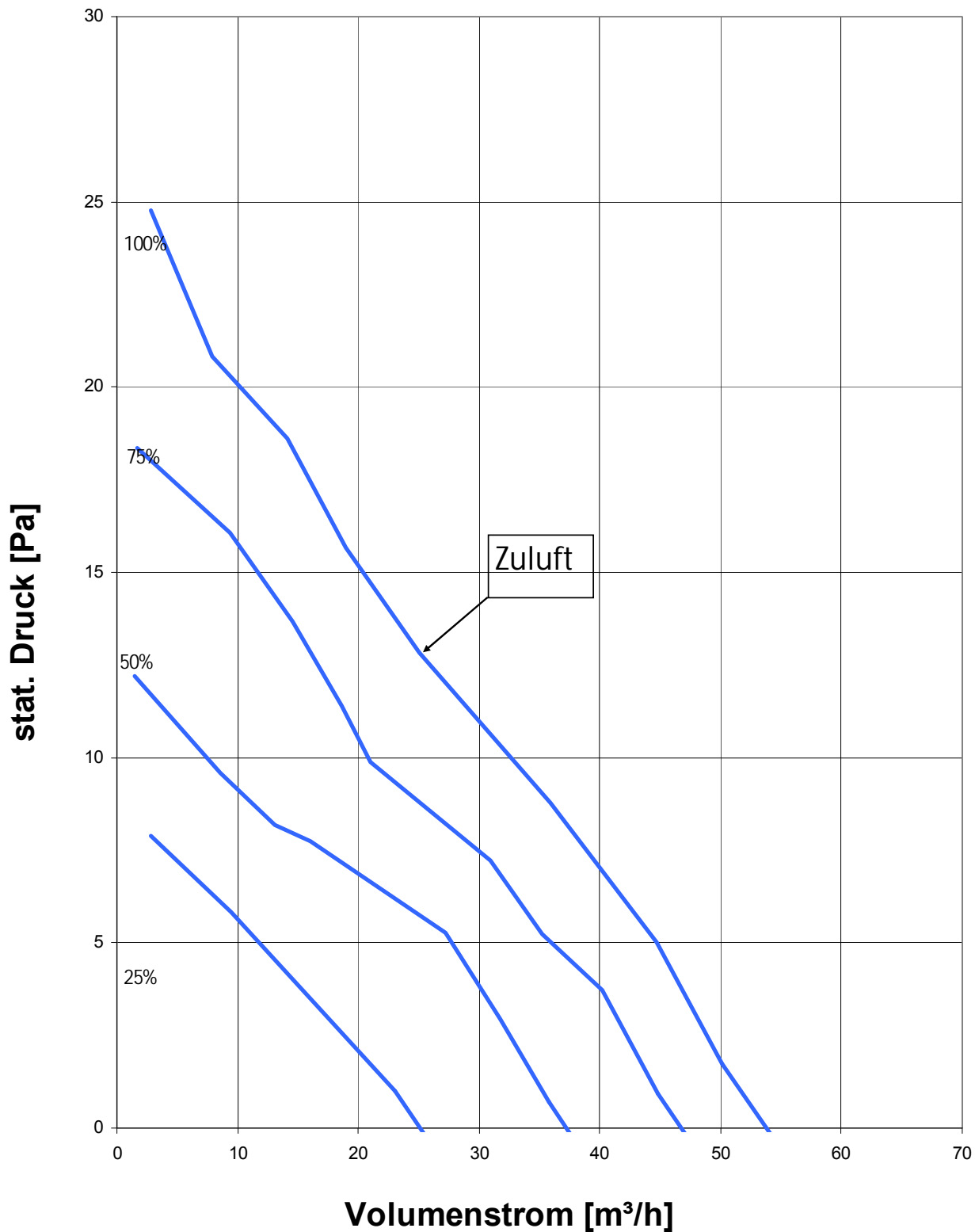


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-156

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R"

$\Delta p$ -/  $\dot{V}$  - Kennlinie Ab-/ Fortluft für Typ "iV14V"

Anlage 5

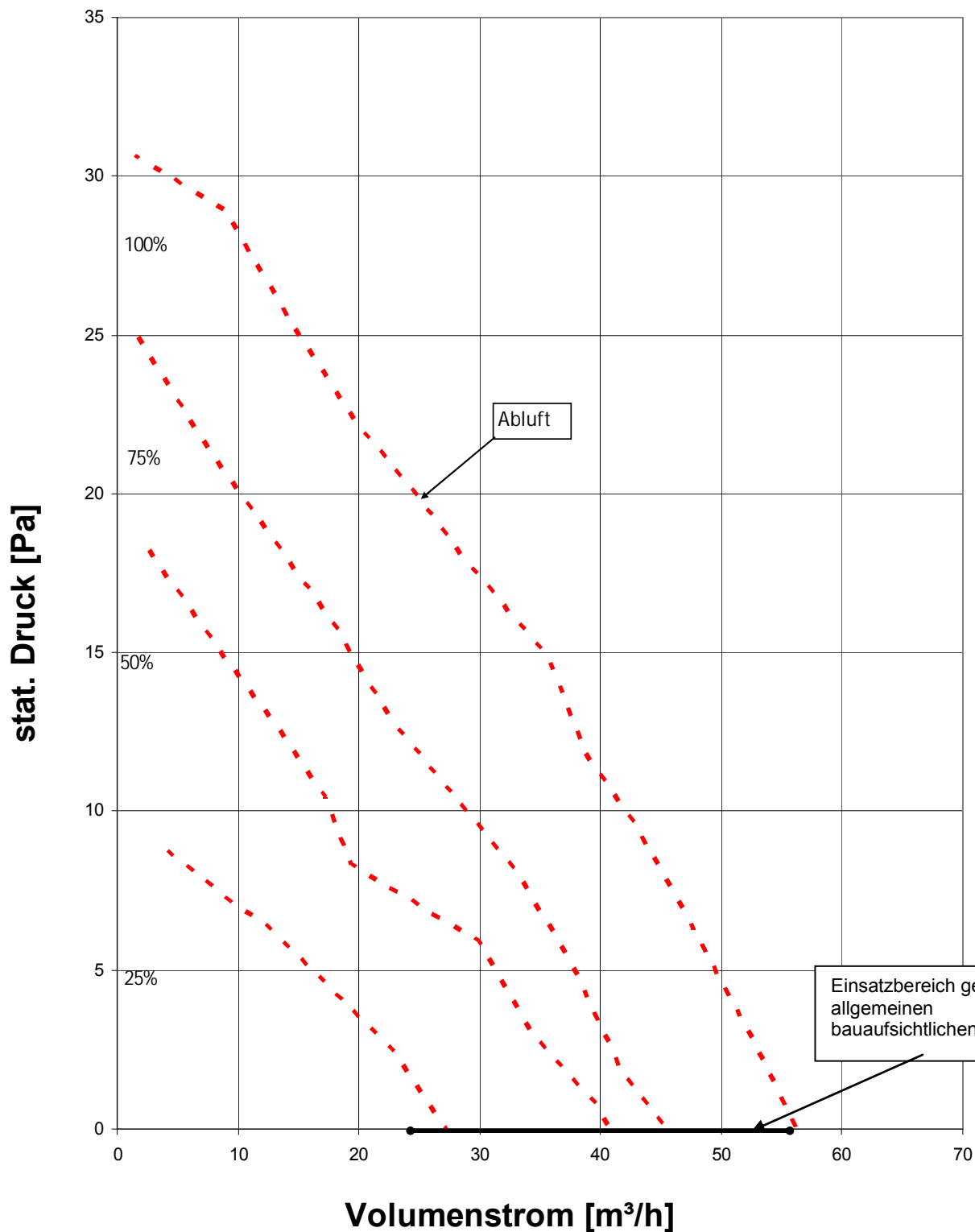


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-156

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R"

$\Delta p$ -/  $\dot{V}$  - Kennlinie Außen-/ Zuluft für Typ "iV14R"

Anlage 6



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-156

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R"

$\Delta p$ -/  $\dot{V}$  - Kennlinie Ab-/ Fortluft für Typ "iV14R"

Anlage 7

**Kenngrößen des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung  
 zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl gemäß DIN V 4701-10:2003-08  
 unter Nutzung des detaillierten Berechnungsverfahrens der v. g. Norm**

**1 Allgemeine Angaben zum Lüftungsgerät:**

- 1.1 Art der Wärmerückgewinnung  
 Wärmeübertrager     Zuluft/Abluft-Wärmepumpe     Abluft/Wasser-Wärmepumpe
- 1.2 Bezogen auf die Nutzungseinheit ist das Lüftungsgerät ein  
 dezentrales Lüftungsgerät     zentrales Lüftungsgerät.

**2 Kenngrößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10:2003-08**

Die angegebenen Kennwerte gelten nur für den Einsatz in nicht windexponierten Lagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten < 5 m/s.

- 2.1 Wärmebereitstellungsgrad  $\eta'_{WRG}$   
 Die angegebenen Werte für den Wärmebereitstellungsgrad gelten nicht, wenn das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung der Lüftungsgeräte vom Typ "iV14V" und "iV14R" in der Betriebsweise "Dauerlüften" (siehe Abschnitt 2.1.4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ) betrieben wird.

Abluftvolumenstrom $\dot{V}_{AL}$ [m <sup>3</sup> /h]	Wärmebereitstellungsgrad <sup>1</sup> $\eta'_{WRG}$ [-]
24 < $\dot{V}$ ≤ 40	0,89
40 < $\dot{V}$ ≤ 56	0,79

1 Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über die Gehäuseoberfläche, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und setzt voraus, dass das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung der Lüftungsgeräte vom Typ "iV14V" und "iV14R" im zugehörigen Volumenstrombereich (siehe Anlagen 5, 7) betrieben werden.

- 2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren  $p_{el, Vent.}$   
 Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren beträgt je Ventilator mit zentraler Steuerung "ZR 31"(frei blasend im Volumenstrombereich von 24 bis 56 m<sup>3</sup>/h:

Stufe	25%	50%	75%	100%
P (W)	2,3	3,3	4,3	5,4
$p_{el, v}$ (W/m <sup>3</sup> /h)	0,09	0,09	0,09	0,1

- 2.3 Anlagenluftwechsel  
 Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im entsprechenden Volumenstrombereich 24 m<sup>3</sup>/h bis 56 m<sup>3</sup>/h gemäß Anlagen 5, 7 dieser Zulassung betrieben werden.

**3 Angaben zum Lüftungsgerät zur Ermittlung der Wärmeübergabe der Zuluft an den Raum gemäß DIN V 4701-10:2003-08, Tabelle 5.2-1**

Die Lüftungsgeräte sind nicht mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung inVENTer iV14 unter Verwendung von Lüftungsgeräten der Typen "iV14V" oder "iV14R"

EnEV - Kennwerte

Anlage 8