

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Datum:

10.09.2012

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.3-37/09

Zulassungsnummer:

Z-51.3-248

Antragsteller:

Airmaster A/S

Industrivej 59

9600 AARS

DÄNEMARK

Geltungsdauer

vom: **10. September 2012**

bis: **10. September 2017**

Zulassungsgegenstand:

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ

"AM 800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und elf Anlagen.

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 Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung dient der Be- und Entlüftung von Büro- und Schulungsräumen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten.

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM800" besteht im Wesentlichen aus dem Außen- und Fortluftventilator, den Wärmeübertragern, Außenluft- und Abluftfilter sowie der Steuereinheit. In den Wärmeübertragern erfolgt die Wärmeübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt als Zuluft dem Raum zugeführt wird. In dem Fortluftauslass und in der Außenluftzuführung ist je eine Absperrklappe angebracht, die automatisch schließt.

Die Komponenten des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" sind in einem Gehäuse aus verzinktem, pulverbeschichtetem Stahlblech integriert (siehe Anlagen 1-5). Die Gehäuseteile werden mit unterschiedlichen Dämmstoffen gedämmt. Für Wartungsarbeiten befindet sich an der Geräteunterseite ein abnehmbarer Gerätedeckel. An der Rück- oder Oberseite des Gehäuses, des Wand- oder Dachmodells, befinden sich die Ein- und Austrittsöffnungen für die Außen- und Fortluft. Diese sind in je einem Rohrstück angeordnet, so dass die auszuführenden Wand-/Deckendurchführungen eine Größe von \varnothing 335 mm – 345 mm besitzen müssen.

Die verwendeten Ventilatoren sind 2 Radialventilatoren mit EC-Wechselstrommotoren. Der Ventilator des Außenluft/Zuluftraktes ist - bezogen auf die Strömungsrichtung - vor dem Wärmeübertrager und der Ventilator des Abluft-/Fortlufttraktes nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Der volumenstrombezogene Einsatzbereich des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" als Wandmodell liegt zwischen $267 \text{ m}^3/\text{h}$ und $684 \text{ m}^3/\text{h}$, für das Dachmodell zwischen $280 \text{ m}^3/\text{h}$ und $716 \text{ m}^3/\text{h}$.

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" wird über eine kabelgebundene Bedieneinheit, siehe Anlage 2, geregelt, die an einem beliebigen Ort des zu be- und entlüftenden Raumes installiert werden kann.

Die Abluft und die Außenluft werden über je einen Filter F5 gemäß DIN EN 779¹ geführt. Beide Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" verfügt über eine Differenzdruck-Filterüberwachung.

Die Wärmeübertrager sind Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Aluminium, die mit einem thermostatischen Vereisungsschutz versehen sind. Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" kann sowohl mit als auch ohne elektrische Frostschutzheizung zur Vorerwärmung der Außenluft und/oder Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet werden.

Unter den Wärmeübertragern erfolgt die Anordnung einer Kondensatwanne aus Edelstahl. Anfallendes Kondensat wird über einen Rohranschluss nach außen geführt. Optional ist der Einsatz einer Kondensatpumpe möglich.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" außenluft- und fortluftseitig mit einem Anschlusskanal auszuführen.

Außerhalb der Heizperiode kann die Abluft optional über eine Bypassklappe an den Wärmeübertragern vorbeigeführt werden, sodass keine Wärmeübertragung an die Außenluft stattfindet.

¹ DIN EN 779:2003-05

Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik – Bestimmung der Filterleistung

1.2 Anwendungsbereich

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung ist für die kontrollierte Be- und Entlüftung von einzelnen Büro- und Schulungsräumen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten geeignet, ausgenommen fensterloser Küchen, Bäder und Toilettenräume.

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" ist nicht für Gewerbe- und Produktionsbereiche mit branchenspezifischen Anforderungen einzusetzen.

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" mit rückseitigen oder nach oben gerichteten Geräteanschlussstutzen wird wandhängend montiert. Mit Hilfe eines Deckenbefestigungssatzes ist auch eine Montage an der Decke möglich. Für das Wandmodell erfolgt der außen- und fortluftseitige Anschluss inklusive Wetterschutzgitter über eine Außenwand, für das Dachmodell über das Dach mit Abdeckhauben.

Alternativ kann das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" außenluft- und fortluftseitig mit einem Anschlusskanal ausgeführt werden. Der maximal zulässige Druckverlust des geplanten Anschlusskanals ist zu beachten. Für das Dachmodell ist ein max. Druckverlust von 30 Pa und für das Wandmodell von max. 40 Pa zulässig. Der in Anlage 7 und 9 dargestellte modellabhängige Einsatzbereich des dezentralen Lüftungsgerätes ist einzuhalten.

Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anlage 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 oder gemäß § 4 Abs. 3 i. V. m. Anlage 2, Abschnitt 2.1.2 der Energieeinsparverordnung² zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte der Lüftungsgeräte, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 und 3.3 i. V. m. Anlage 11 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Die in der Zulassung bescheinigten energetischen Eigenschaften der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" besteht aus verzinktem, pulverbeschichtetem Stahlblech. Die Gehäuseinnenseiten werden mit aufgeklebten Schaumstoffmatten³ (Melaminharz) isoliert. Die Einbauteile werden mit Dämmmatten (PUR-Schaum)³, einer Dicke von 10 mm und 20 mm, beklebt. Der Gehäuseboden wird mit einer aluminiumbeschichteten und wärmegeprägten MDF-Platte³ ausgekleidet. Mit Hilfe eines Sicherheitsschlüssels kann der Gerätedeckel geöffnet werden. Die Wärmeübertrager werden auf Führungsschienen aus verzinktem Stahlblech mit eingelegten Dichtstreifen³ in das Gehäuse eingeschoben.

An der Rück- oder Oberseite des Gehäuses des Wand- oder Dachmodells sind die Luftanschlussstutzen für die Außen- und Fortluft mit einem Durchmesser von jeweils DN 300 positioniert. Die Zu- und Abluftöffnungen befinden sich an den Geräteseiten.

Die verwendeten Dichtungsmaterialien³ bestehen aus Polyethylen, EPDM und PVC.

² Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007, Bundesgesetzblatt I, S. 1519 ff) durch Verordnung am 29. April 2009 (BGBl. I S. 954 ff) geändert

³ Nähere Angaben zu den Stoffdaten sind im DIBt hinterlegt

Die Lüftungsgeräte sind als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung nach den Maßangaben der Anlagen 3 und 4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung auszuführen.

2.1.2 Ventilatoren

Die verwendeten Ventilatoren für die Außen- und Fortluft der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" sind Wechselstrom-Radialventilatoren der Firma ebm-papst vom Typ G3G200-BB62-10. Die Ventilatoren sind mit EC-Motoren ausgestattet.

Die zur Bestimmung der elektrischen Hilfsenergie nach DIN 4701-10⁴ erforderliche luftvolumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme $p_{el,vent}$ ist in Anlage 10 und 11 dargestellt.

2.1.3 Druck-Volumenstrom-Kennlinie

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" mit und ohne Kanalanschluss müssen für das Wandmodell den Kennlinienverläufen in Anlage 6 und 7 entsprechen. Die Kennlinienverläufe für das Dachmodell sind in Anlage 8 und 9 dargestellt.

2.1.4 Steuerung

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" wird über eine elektronische Steuerung geregelt. Die Steuereinheit ist im Gerät integriert. Die Bedieneinheit wird an einem beliebigen Ort der Nutzungseinheit installiert.

An der Bedieneinheit mit Display können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Ein- und Ausschalten des Lüftungsgerätes
- Manueller oder automatischer Betrieb über Wochenuhr
- Anzeige und Auswahl der Luftmengen
- Einstellung der Zulufttemperatur

Folgende Betriebszustände werden auf dem Display angezeigt:

- Anzeige des Betriebszustandes (Ein oder Aus)
- Anzeige der Luftmenge
- Anzeige der Zulufttemperatur
- Anzeige Filterwechsel
- Anzeige von Betriebsstörungen

Über einen Bewegungs- und/oder CO₂-Sensor werden die erforderlichen Luftmengen gesteuert.

Der Einsatz einer Bypassklappe, eines Vor- oder Nachheizregisters erfolgt vollautomatisch über die Steuerung. Die Betriebsparameter werden über das Bedienfeld eingestellt.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Filter auf der Außen- und Abluftseite des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" sind Filter⁵ der Filterklasse F 5 gemäß DIN EN 779⁶. Für das Wandmodell sind ein Außenluftfilter mit den Maßen 408 mm x 420 mm x 92 mm und ein Abluftfilter mit den Maßen 325 mm x 480 mm x 47 mm zu verwenden.

Für das Dachmodell sind 2 Außenluftfilter mit den Maßen 408 mm x 216 mm x 92 mm und ein Abluftfilter mit den Maßen 325 mm x 480 mm x 47 mm einzusetzen.

Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800".

⁴ DIN 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen
⁵ Stoffdaten beim DIBt hinterlegt
⁶ DIN EN 779:2003-05 Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik – Bestimmung der Filterleistung

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" verfügt über eine differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung, d. h. einmal täglich erfolgt eine elektronische Messung der Luftgeschwindigkeit. Unterschreitet der Messwert einen gespeicherten Sollwert, wird ein notwendiger Filterwechsel auf der Bedieneinheit angezeigt.

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.

2.1.6 Wärmeübertrager

Als Wärmeübertrager des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" werden zwei Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Aluminium mit den Abmessungen (B x H x T in mm) 312 x 540 x 450 mm eingesetzt. Auf einer Länge von 10 cm sind 24 Platten mit einem Abstand von 4 mm angeordnet.

Die Wärmeübertrager müssen durch die Frostschutzeinrichtung gegen dauernde Vereisung hinreichend sicher geschützt werden.

Um ein Vereisen der Wärmeübertrager zu verhindern, bestehen folgende Möglichkeiten, die auch in Kombination angewendet werden können:

1. Thermostatischer Vereisungsschutz - das Lüftungsgerät wird abgeschaltet
Fortluftseitig ist ein Temperaturfühler zur ständigen Temperaturüberwachung montiert. Sinkt die Außenlufttemperatur unter einen Wert von $-5,4\text{ °C}$ schaltet der Außenluft-/Zuluftventilator ab.
2. Thermostatischer Vereisungsschutz – der Außenluftvolumenstrom wird reduziert
Fortluftseitig ist ein Temperaturfühler zur ständigen Temperaturüberwachung montiert. Sinkt die Außenlufttemperatur unter einen Wert von $-2,6\text{ °C}$ wird der Außenluftvolumenstrom reduziert.
3. Elektrische Vorheizung
Zur Außenlufteerwärmung kann eine elektrische Frostschutzheizung aktiviert werden.

2.1.7 Dichtheit

Aufgrund der inneren und äußeren Abdichtung der Lüftungsgeräte sind die internen und externen Leckluftvolumenströme vernachlässigbar. Die internen und externen Leckluftvolumenströme der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" dürfen jeweils nicht größer als 2,5 % des mittleren Volumenstromes des Einsatzbereiches des jeweiligen dezentralen Lüftungsgerätes bezogen auf einen Über- und Unterdruck von 50 Pa sein, das sind für ein Wandmodell 2,5 % vom mittleren Volumenstrom $475,6\text{ m}^3/\text{h}$, also $11,9\text{ m}^3/\text{h}$. Für ein Dachmodell ergeben 2,5 % vom mittleren Volumenstrom $498\text{ m}^3/\text{h}$ einen Leckluftvolumenstrom von max. $12,4\text{ m}^3/\text{h}$.

Für den Fall, dass das dezentrale Lüftungsgerät TYP "AM 800" nicht in Betrieb ist, wird das Gerät durch die automatisch betriebenen Verschlussklappen hinreichend dicht verschlossen.

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10:2003-08⁷ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden.

Diese gelten für dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" als Wand – oder Dachmodell in der Standardausführung.

- Wärmebereitstellungsgrad

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{AL} [m ³ /h]	Wärmebereitstellungsgrad η'_{WRG} [-]		Volumenstrombezogene elektr. Leistungsaufnahme der Ventilatoren $P_{el,vent}$ in W/(m ³ /h)
	η'_{WRG} [-] ¹	η'_{WRG} [-] ²	
267 < \dot{V} ≤ 427	0,83	0,88	0,13
427 < \dot{V} ≤ 716	0,84	0,89	0,19

¹ 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 die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" im gekennzeichneten Volumenstrombereich in Anlage 7 und 9 betrieben werden.

² Wird zum Schutz der Wärmeübertrager vor Einfrieren die Zuluft elektrisch vorgewärmt, so ist der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad zu verwenden. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Lufterwärmung erforderliche Grenz- Außenlufttemperatur nach DIN V 4701-10 beträgt -2,6 °C.

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren des Wand- und Dachmodells ist dem Kennfeld gemäß Anlage 10 zu entnehmen.

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 nachfolgender Tabelle aufgeführten technischen Regeln.

- Brandverhalten

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse, Bypassklappe, Absperrklappen (Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ⁸
2	Kondensatbehälter (Edelstahl)	A1	DIN 4102-4 ⁸
3	Bodenplatte ⁹ (MDF)	E	DIN EN 13501-1 ¹⁰
4	Dämmstoff ⁹ (PUR)	B1	P-HFM 024200
5	Dämmstoff ⁹ (PUR, PE)	E	DIN EN 13501-1 ¹⁰
6	Ventilator (Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ⁸
7	Wärmeübertrager (Al)	A1	DIN 4102-4 ⁸
8	Filter ⁹	E	DIN EN 13501-1 ¹⁰

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" ist werksmäßig herzustellen.

⁸ DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁹ Angaben zu den Stoffdaten sind im DIBt hinterlegt

¹⁰ DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

2.2.2 Kennzeichnung

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" 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-51.3-248

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 Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" 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 Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" 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 Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

3.1 Installation der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800"

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" ist sowohl für die Wand- als auch Deckenmontage geeignet. Für das Wandmodell werden an der Fassade, an die Außenluft- und Fortluftanschlüsse DN 300, Wetterschutzgitter montiert. Bei Einsatz des Dachmodells werden an die Außenluft- und Fortluftanschlüsse DN 300 Abdeckhauben installiert.

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" ist vor Ort gemäß Herstellerangaben raumseitig an einer Außenwand oder einer Raumdecke mit dem vom Hersteller mitgelieferten Montagezubehör zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Beim Einbau des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" bleiben die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Wände und Decken unberührt.

3.2 Lüftungstechnische Anforderungen

3.2.1 Zuluftversorgung

Entwurf, Bemessung und Ausführung des Lüftungssystems müssen so erfolgen, dass keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt.

Die zuluftseitige Bemessung hat so zu erfolgen, dass für den planmäßigen Zuluftvolumenstrom eines Büro- bzw. Schulungsraumes oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien auftritt.

In fensterlosen Küchen, Bädern und Toilettenräumen darf das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" nicht verwendet werden.

3.2.2 Anschluss von Lüftungsleitungen

An dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" dürfen an der Außen- und Fortluftseite Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

Fortluftleitungen, die an der Druckseite des Ventilators für den Abluft-/Fortlufttrakt angeschlossen sind und damit unter Überdruck stehen, müssen der Dichtheitsklasse A gemäß DIN EN 12237¹¹ entsprechen.

3.3 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10:2003-08¹²

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit dem dezentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass die dezentralen Lüftungsgeräte TYP "AM 800" jeweils innerhalb des genannten Volumenstrombereiches, Anlage 7 und 9, betrieben werden.

¹¹ DIN EN 12237:2003-07 Lüftung von Gebäuden – Luftleitungen – Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech

¹² DIN V 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen

3.4 Feuerstätten

Die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" dürfen in Büro- und Schulungsräumen 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 Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Büro- und Schulungsräumen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit dezentralen Lüftungsgeräten TYP "AM 800" 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 Bedienungsriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrerr) verwendet wird.

3.5 Brandschutzanforderungen

Hinsichtlich der brandschutztechnischen Installationsvorschriften für die Errichtung der Lüftungsanlage sind die landesrechtlichen Regelungen, insbesondere die bauaufsichtliche Richtlinie über die brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

3.6 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem dezentralen Lüftungsgerät TYP "AM 800" 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 die mit dem dezentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" errichtete Lüftungsanlage betriebs- und brandsicher ist. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehenden Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb der mit dem dezentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" errichteten Lüftungsanlage voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten absperrbar sind.

4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" ist unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051¹³ i. V. m. DIN EN 13306¹⁴ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

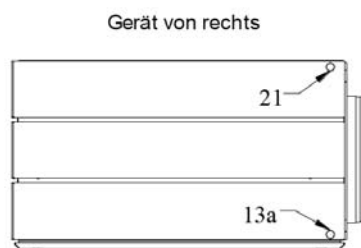
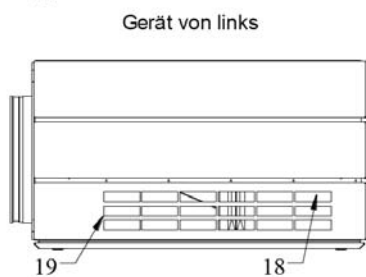
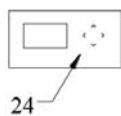
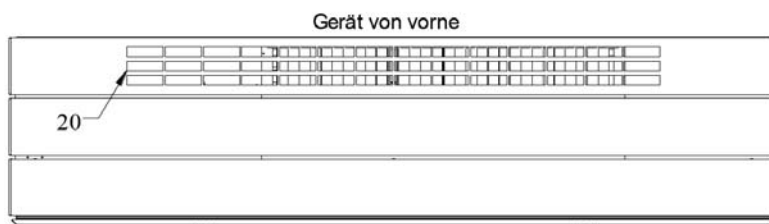
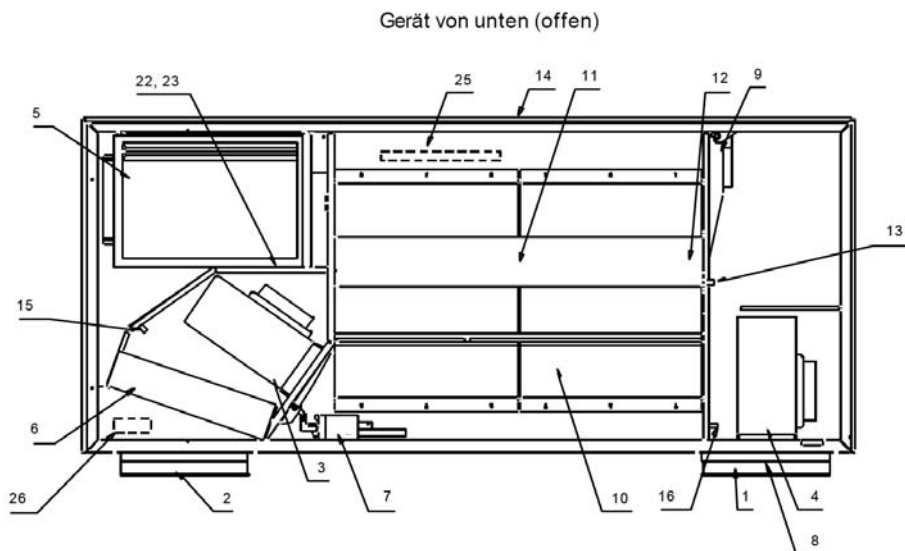
Dabei sind die Filter des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung TYP "AM 800" in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen vorzunehmen.

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

¹³ DIN 31051:2003-06
¹⁴ DIN EN 13306:2010-12

Grundlagen der Instandhaltung
Begriffe der Instandhaltung



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ
 "AM 800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Schnittdarstellung

Anlage 1

Pos. Nr.	Bezeichnung	Funktion	Ersatzteil-Nr.
1	-	Anschlussstutzen für Fortluft (Wandmodell) (oben angebracht beim Dachmodell)	
2	-	Anschlussstutzen für Einlass (Wandmodell) (oben angebracht beim Dachmodell)	
3	F1	Zuluftventilator	
4	F2	Abluftventilator	
5	EF	Abluftfilter	
6	IF	Außenluftfilter	
7	MD	Absperrklappe	
8	ED	Fortluftklappe	
9	BP	Bypass-Klappe	
10	HE	Kreuzgegenstrom-Plattenwärmetauscher	
11	CT	Kondensatbehälter	
12	FT	Schwimmer	
13	-	Stutzen für Kondensatabfluss	
13 a	-	Durchführung für Kondensatabfluss	
14	RT / FL	Raumtemperaturfühler / Luftgeschwindigkeitssensor	
15	OT	Einlasstemperaturfühler	
16	ET	Fortlufttemperaturfühler	
17	PI	Druckabgriff für Luftmengenmessung, Zuluft	
18	PU	Druckabgriff für Luftmengenmessung, Abluft	
19	-	Abluftöffnung, linke Seite	
20	-	Zuluftöffnung vorne	
21	-	Kabeleinführung an der rechten Seite	
22	-	Stromanschluss auf der Montageplatte für die Steuerbox	
23	-	Steuerbox	
24	-	Bedieneinheit (Wandmontage)	
25	CH	Nachheizregister	
26	PH	Vorheizregister	
27	IT	Zulufttemperaturfühler	

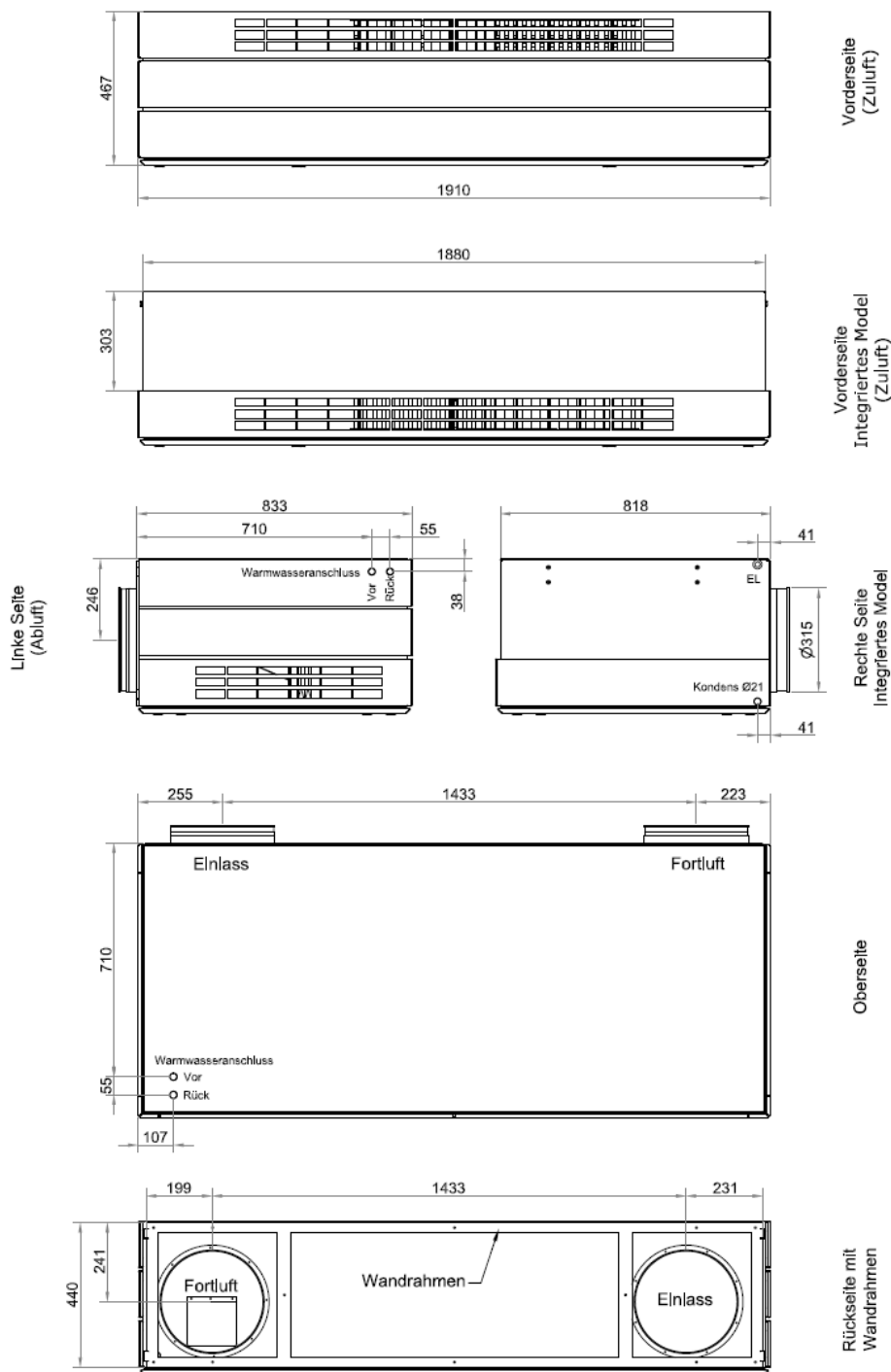


Bedieneinheit

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ
 "AM 800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Bauteilliste
 Bedieneinheit

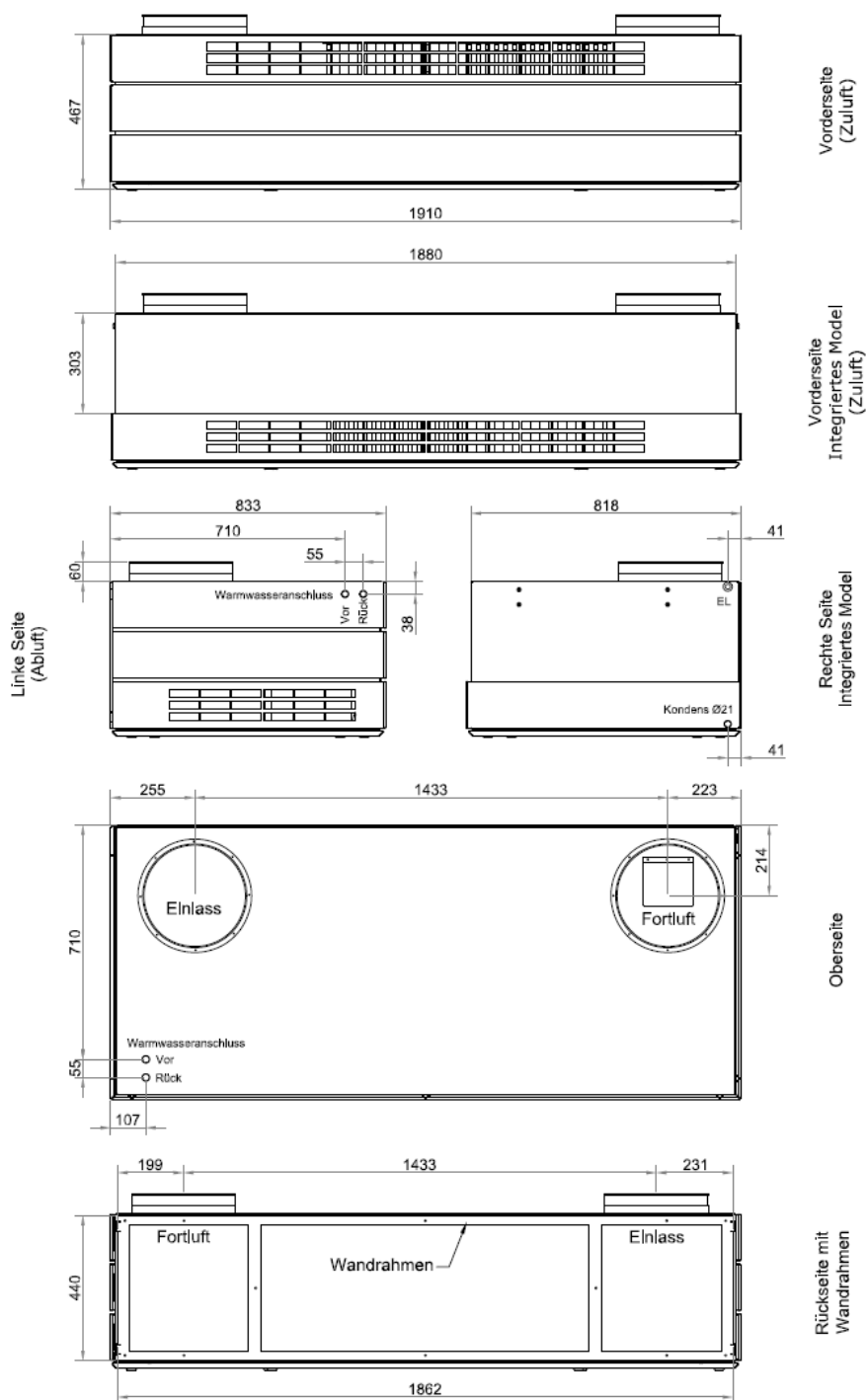
Anlage 2



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ
 "AM 800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Wandmodell - Gerätemaße

Anlage 3

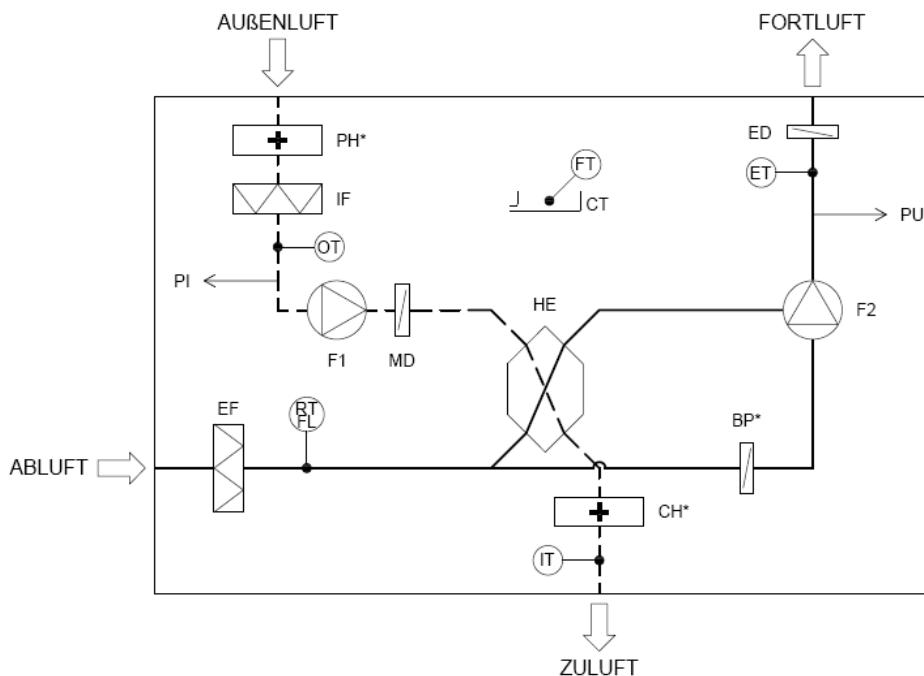


Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ
 "AM 800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

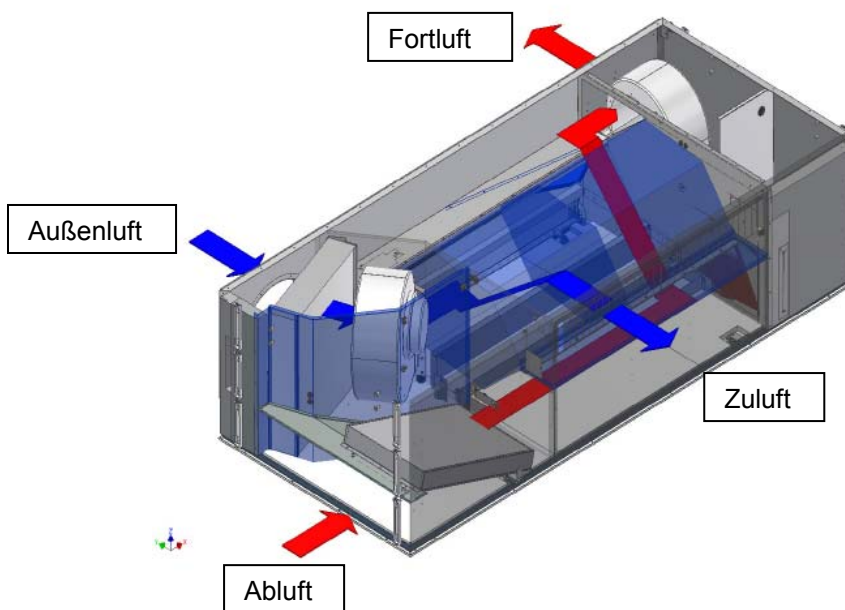
Dachmodell - Gerätemaße

Anlage 4

Anlagenschema



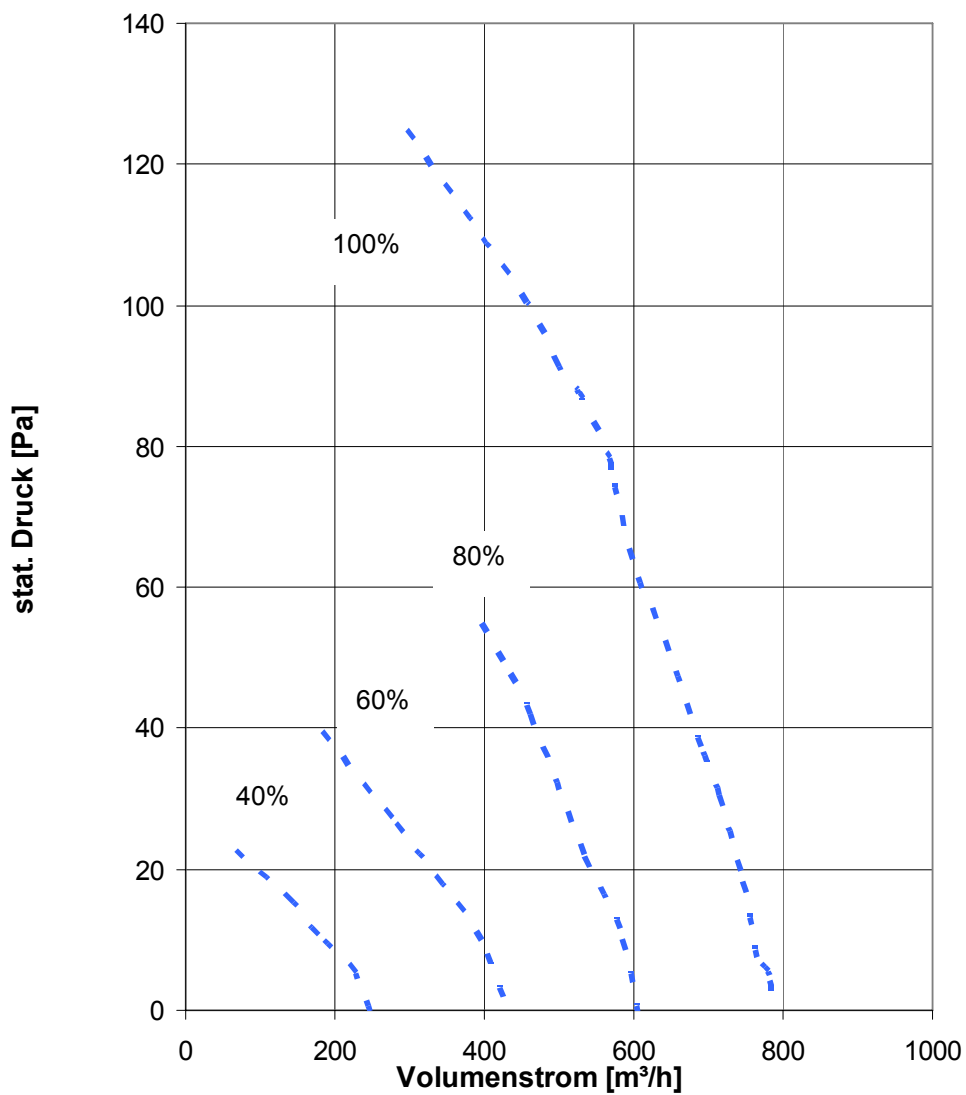
Strömungswege



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ
 "AM 800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Anlagenschema, Darstellung der Strömungswege

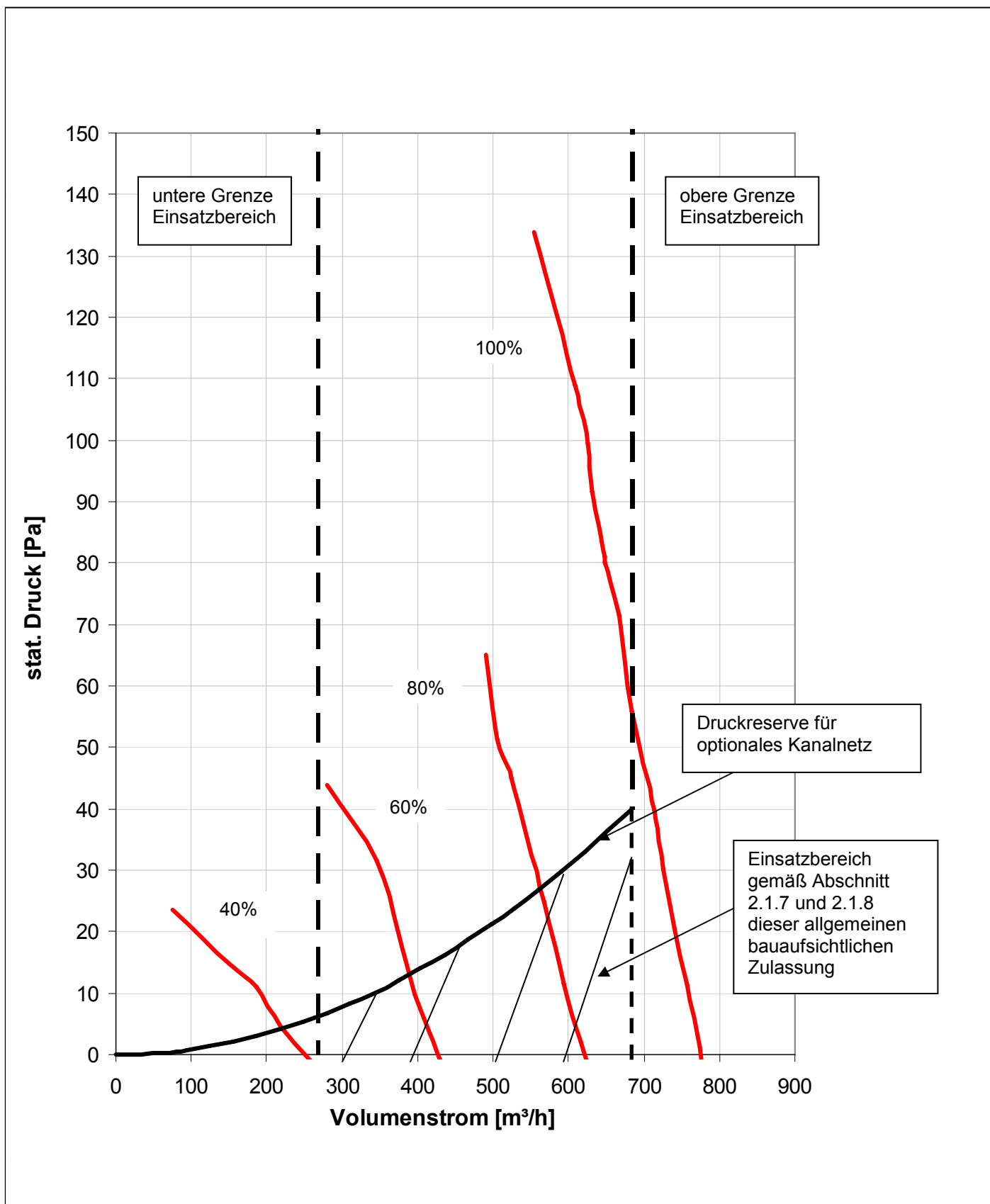
Anlage 5



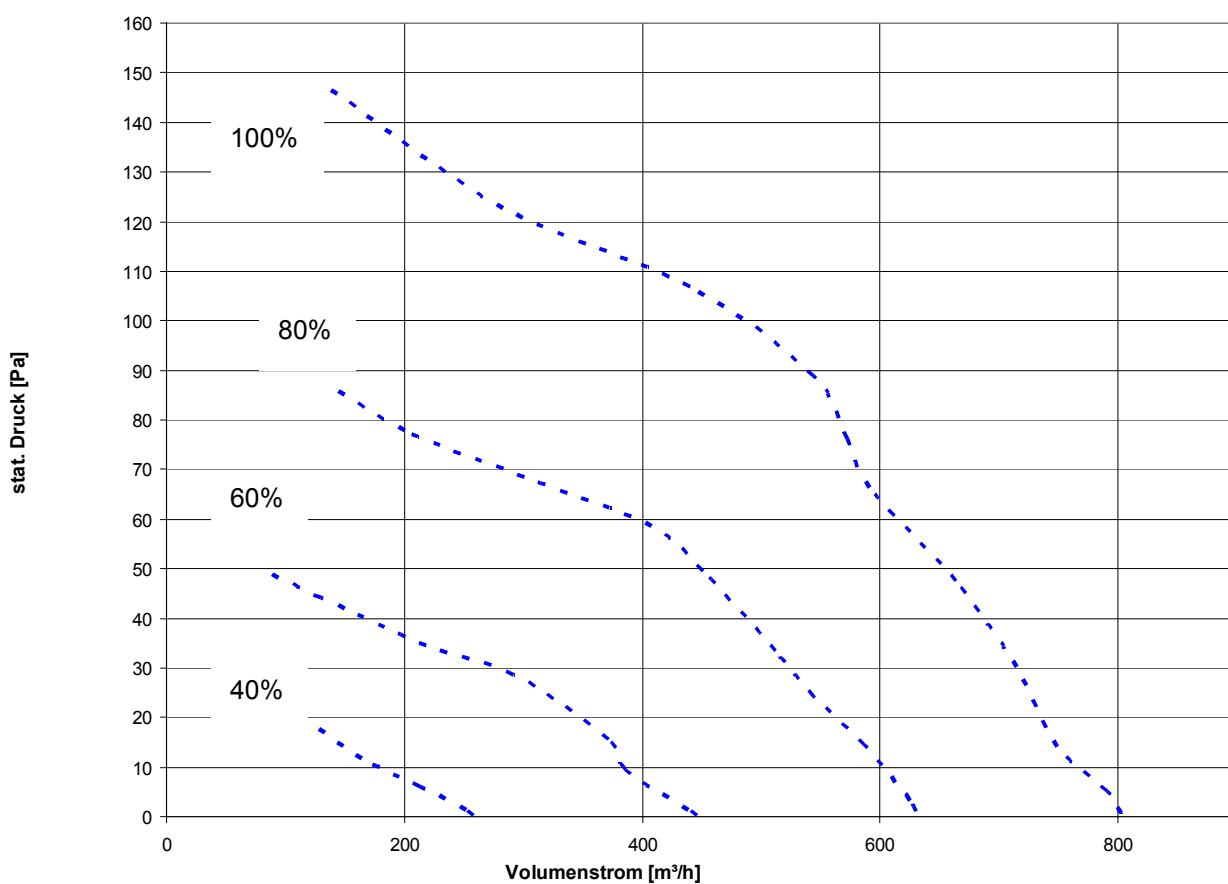
Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ
 "AM 800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Druck-Volumenstrom-Kennlinien - Wandmodell
 Außenluft-/Zuluftrakt

Anlage 6



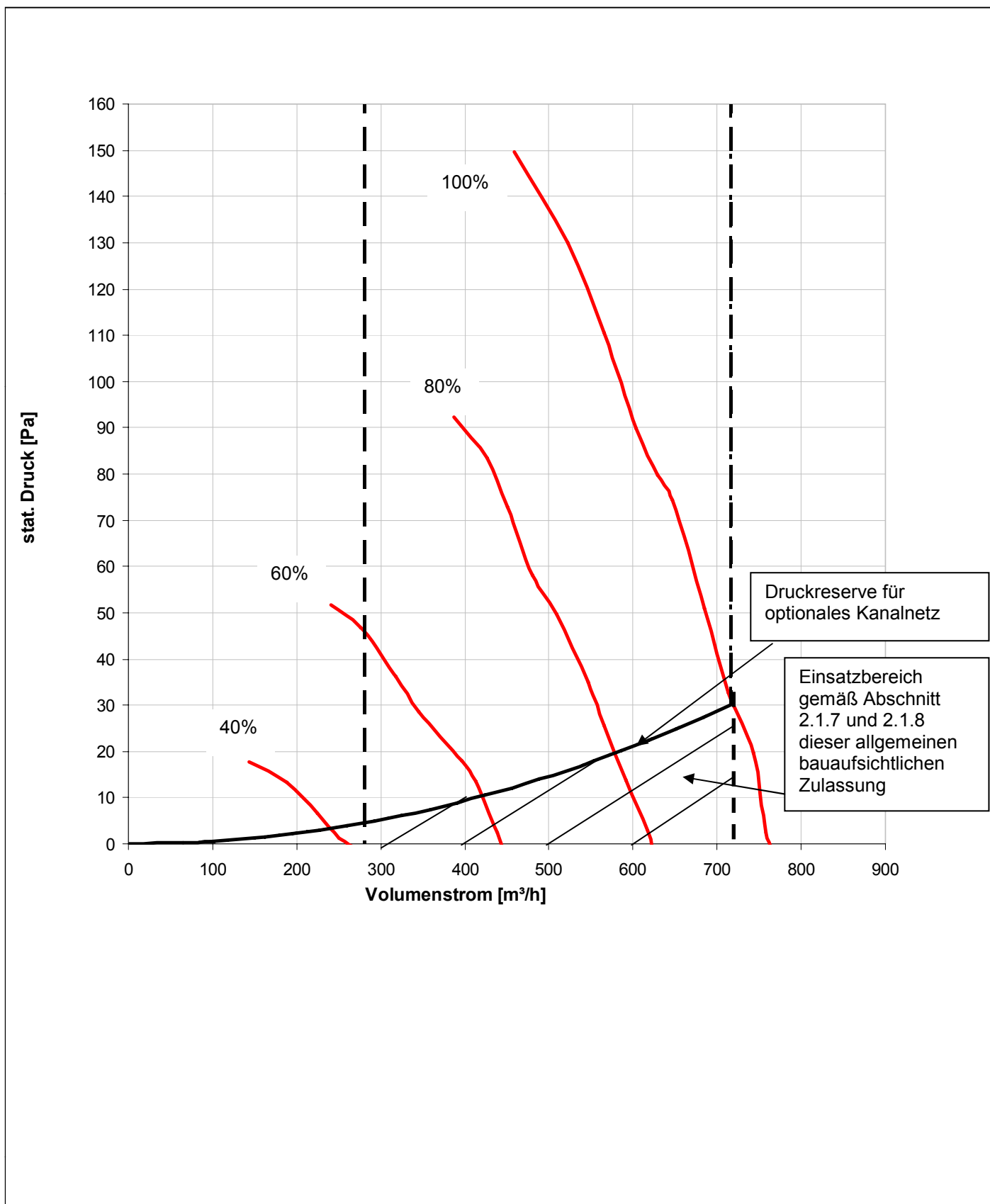
Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "AM 800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung	Anlage 7
Druck-Volumenstrom-Kennlinien - Wandmodell Abluft-/Fortlufttrakt mit Einsatzbereich	



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ
 "AM 800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Druck-Volumenstrom-Kennlinien - Dachmodell
 Außenluft-/Zuluftrakt

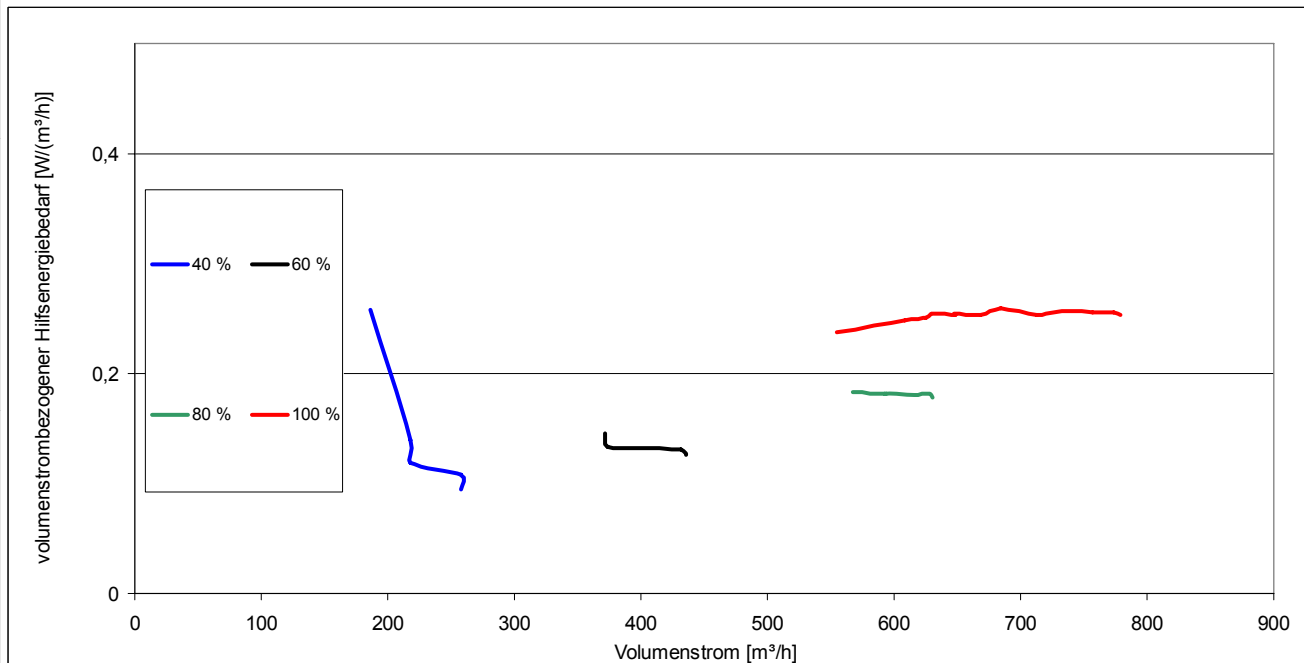
Anlage 8



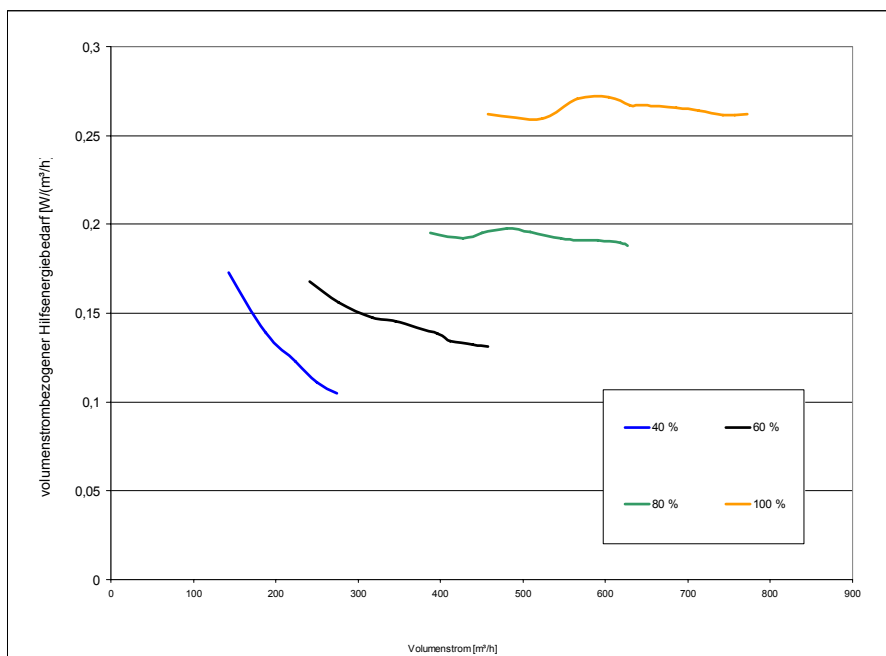
Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ
 "AM 800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Druck-Volumenstrom-Kennlinien - Dachmodell
 Abluft-/Fortlufttrakt mit Einsatzbereich

Anlage 9



Elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren - Wandmodell



Elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren - Dachmodell

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ
 "AM 800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

Anlage 10

Kenngrößen des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl gemäß DIN V 4701-10:2003-08 unter Nutzung des detaillierten Berechnungsverfahren 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

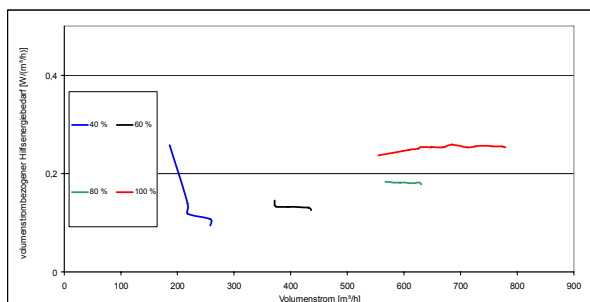
2.1 Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG}

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{AL} [m ³ /h]	Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG} [-]		Volumenstrombezogene elektr. Leistungsaufnahme der Ventilatoren $p_{el, vent}$ in W/(m ³ /h)
	η'_{WRG} [-] ¹	η''_{WRG} [-] ²	
$267 < \dot{V}_{AL} \leq 427$	0,83	0,88	0,13
$427 < \dot{V}_{AL} \leq 716$	0,84	0,89	0,19

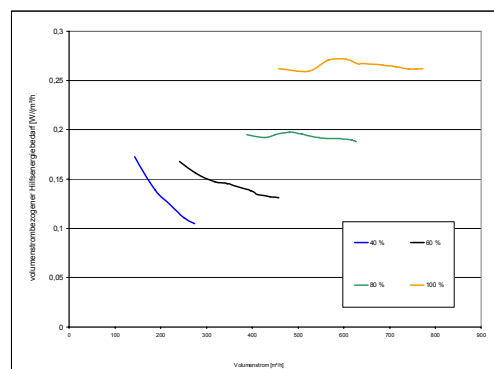
¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über die Gehäuseoberfläche, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und setzt voraus, dass das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "AM 800" im zugehörigen Volumenstrombereich (siehe Anlage 7 und 9) betrieben werden.

² Wird zum Schutz der Wärmeübertrager vor Einfrieren die Zuluft elektrisch vorgewärmt, so ist der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad zu verwenden. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Lufterwärmung erforderliche Grenz- Außenlufttemperatur nach DIN V 4701-10 beträgt $-2,6^{\circ}\text{C}$.

2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren $p_{el, Vent}$.



Wandmodell



Dachmodell

2.3 Anlagenuftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenuftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte als Wandmodell im entsprechenden Volumenstrombereich 267 m³/h bis 684 m³/h gemäß Anlage 7 und als Dachmodell im Volumenstrombereich 280 m³/h bis 716 m³/h gemäß Anlage 9 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 Das Lüftungsgerät kann mit oder ohne Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgerüstet werden.

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "AM 800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

EnEV - Kenngrößen

Anlage 11