

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:

28.11.2017

Geschäftszeichen:

III 56-1.51.3-21/17

Zulassungsnummer:

Z-51.3-261

Geltungsdauer

vom: **29. November 2017**

bis: **29. November 2022**

Antragsteller:

LTM GmbH

Darmcher Grund 18
58540 Meinerzhagen

Zulassungsgegenstand:

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung - "LTM dezent 800"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und acht Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 28. November 2012 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 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.
- 8 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Diese Zulassung gilt für dezentrale Lüftungsgeräte mit der Bezeichnung "LTM dezent 800" mit einer Einrichtung zur Wärmerückgewinnung.

Das dezentrale Lüftungsgerät "LTM dezent 800" dient der Be- und Entlüftung von Büro- und Schulungsräumen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten und wird in der Nähe von Außenwänden an der Decke installiert.

Der Zulassungsgegenstand besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse, dem Außen- und Fortluftventilator, dem Wärmeübertrager, Außenluft- und Abluftfilter sowie der Steuer- und Regelungseinheit. Im Wärmeübertrager erfolgt die Wärmeübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt als Zuluft dem Raum zugeführt wird. An den Ein- und Austrittsöffnungen für die Außen- und Fortluft ist je eine Absperrklappe angebracht, die automatisch schließt.

Die Komponenten des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" sind in einem doppelwandigen Gehäuse aus pulverbeschichtetem Aluminiumblech mit einer Zwischenschicht aus Polyurethan integriert (siehe Anlage 1). Die Aluminiumblechkassetten sind auf der Innenseite mit einer 20 mm dicken Schaumstoffdämmung aus beschichtetem Polyurethanschaumstoff¹ ausgekleidet. Der Gehäusedeckel befindet sich an der Unterseite des Gerätes. An der Rückseite des Gerätes sind die Ein- und Austrittsöffnung für die Außen- und Fortluft angeordnet. Die Luftanschlüsse sind kreisrund und haben einen Durchmesser von 315 mm. Beim Standardgerät wird die Abluft an der rechten Seite des Gerätes über ein Gitter aufgenommen, die Zuluft wird dem Raum über ein Gitter an der Frontseite zugeführt. Optional kann der Zulassungsgegenstand zusätzlich zuluft-/ablufseitig, zuluftseitig oder ablufseitig mit einem Anschlusskanal ausgeführt werden. Die vier Geräteausführungen sind in den Abbildungen 2-5 dargestellt.

Die verwendeten Ventilatoren sind 2 Radialventilatoren mit EC-Gleichstrommotoren. Der Ventilator des Außenluft/Zuluftraktes ist - bezogen auf die Strömungsrichtung - vor dem Wärmeübertrager und der Ventilator des Abluft-/Fortlufttraktes nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Der vom Hersteller angegebene volumenstrombezogene Einsatzbereich des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" liegt zwischen 339 m³/h und 868 m³/h.

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" wird über eine integrierte Regelungs- und Steuerungseinheit geregelt. Die Bedienung und das Auslesen erfolgen über eine kabelgebundene Bedieneinheit, 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 779² geführt. Beide Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" verfügt über eine Filterüberwachung mittels Betriebsstundenzählung.

Der Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Aluminium ist mit einer elektrischen Frostschutzheizung zur Vorerwärmung der Außenluft ausgestattet.

Unter dem Wärmeübertrager befindet sich eine Kondensatwanne mit allseitigem Gefälle aus Edelstahl. Anfallendes Kondensat wird mittels Kondensathebepumpe nach außen geführt.

Außerhalb der Heizperiode kann die Zuluft über eine Bypassklappe am Wärmeübertrager vorbeigeführt werden.

¹ Nähere Angaben zu den Stoffdaten sind beim DIBt hinterlegt.

² DIN EN 779:2012-10 Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik – Bestimmung der Filterleistung

1.2 Verwendungsbereich

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" ist für die kontrollierte Be- und Entlüftung von einzelnen Büro-, Schulungsräumen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten geeignet.

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" ist nicht für Gewerbe- und Produktionsbereiche mit branchenspezifischen Anforderungen einzusetzen.

Die Lüftungsgeräte vom Typ "LTM dezent 800" mit rückseitigen Geräteanschlussstutzen müssen deckenhängend in der Nähe einer Außenwand montiert werden. Das dezentrale Lüftungsgerät in der Standardausführung ist außen- und fortluftseitig mit einem Anschlussstutzen für einen Luftkanal ausgeführt. Optional kann der Zulassungsgegenstand zusätzlich sowohl zuluft-/abluftseitig, als auch entweder zuluftseitig oder abluftseitig mit einem Anschlusskanal ausgeführt werden. Der maximal zulässige Druckverlust des geplanten Anschlusskanals von 30 Pa ist zu beachten. Der in Anlage 6 dargestellte Einsatzbereich des dezentralen Lüftungsgerätes ist einzuhalten. Eine angemessene Dämmung der Außen- und Fortluftkanäle ist vorzunehmen.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anlage 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 oder § 4 Abs. 3 i. V. m. Anlage 2, Abschnitt 2.1.2 der Energieeinsparverordnung³ 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 8 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Die in der Zulassung bescheinigten energetischen Eigenschaften der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800"

2.1.1 Gehäuse

Das doppelwandige Gehäuse des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" besteht aus pulverbeschichtetem Aluminiumblech mit einer Zwischenschicht aus Polyurethanschaumstoff¹.

Die Aluminiumblechkassetten sind auf der Innenseite mit einer 20 mm dicken Schaumstoffdämmung aus beschichtetem Polyurethanschaumstoff⁴ ausgekleidet. Der Gehäusedeckel befindet sich an der Unterseite des Gerätes.

Der Wärmeübertrager wird auf Halterungsschienen aus Edelstahl mit Dichtprofilen¹ gelagert. Die Gehäusebauteile sind durch Vernietung und Verschraubung zusammengebaut. Die Abdichtung des Gerätes erfolgt durch Klebstoff, Dichtprofile und Membrantüllen an den Kabeldurchführungen. Die verwendeten Dichtstoffe¹ bestehen aus Polyethylen, EPDM und PVC.

2.1.2 Ventilatoren

Die verwendeten Ventilatoren für die Außen- und Fortluft der dezentralen Lüftungsgeräte vom Typ "LTM dezent 800" sind Gleichstrom-Radialventilatoren der Firma ebmpapst vom Typ R3G250-AH52-01. Die Ventilatoren sind mit EC-Motoren ausgestattet.

³ Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007 (BGBl. I, S. 1519 ff), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 24. Oktober 2015 (BGBl. I, S. 1789) geändert worden ist

⁴ Nähere Angaben zu den Stoffdaten sind beim DIBt hinterlegt.

Die zur Bestimmung der elektrischen Hilfsenergie nach DIN V 4701-10⁵ erforderliche luftvolumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme $p_{el,vent}$ ist in Anlage 7 dargestellt.

2.1.3 Druck-Volumenstrom-Kennlinie

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des dezentralen Lüftungsgerätes vom Typ "LTM dezent 800" müssen den in Anlage 6 dargestellten Kurvenverläufen entsprechen.

2.1.4 Steuer- und Regelungseinheit

Die Steuer- und Regelungseinheit des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" ist im Gerätegehäuse integriert. Die Bedieneinheit wird an einem beliebigen Ort des zu be- und entlüftenden Raumes installiert.

An der Bedieneinheit können u. a. folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Ein- und Ausschalten des Lüftungsgerätes,
- Manueller Betrieb mit unterschiedlichen Lüftungsstufen,
- Automatischer Betrieb mit individuell einstellbaren Zeitprogrammen,
- Nachtkühlung, Hintergrundlüftung,
- Passwörter zum Schutz vor Fremdzugriff,
- Anzeige und Auswahl der Lüftungsstufen.

Folgende Betriebszustände werden auf dem Display u. a. angezeigt:

- Aktuelle Betriebsart,
- Alarmhinweise/Betriebsstörungen,
- Wartungshinweise,
- Sensorwerte,
- Aktuelle Filterstandzeit,
- erforderlicher Filterwechsel,
- Betriebsstunden,
- Aktuelle Lüfteransteuerung.

Die Steuer- und Regelungseinheit bietet weitere Schnittstellen zur Erweiterung der Grundfunktionen des dezentralen Lüftungsgerätes. Dies können u. a. weitere Sensoren, Stellgeber, Sicherheitseinrichtungen sowie Schnittstellen für die Kommunikation mit GLT sein.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Filter auf der Außen- und Abluftseite des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" sind Filter¹ der Filterklasse F 5 gemäß DIN EN 779² mit den Abmessungen (B x T x L in mm) 395 x 95 x 447. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung TYP "LTM dezent 800" verfügt über eine Filterüberwachung mittels Betriebsstundenzählung. Der erforderliche Filterwechsel muss durch die geräteinterne Filterüberwachung angezeigt werden.

Die Filter müssen durch den Betreiber leicht ausgetauscht werden können. Entsprechende Regelungen zum Filterwechsel sind vom Hersteller in den produktbegleitenden Unterlagen in Form von Wartungsanweisungen zu treffen. Die Signalisierung des erforderlichen Filterwechsels hat spätestens dann zu erfolgen, wenn aufgrund der Verschmutzung des Filters eine ausreichende Luftfilterung nicht mehr gewährleistet ist.

2.1.6 Wärmeübertrager

Der Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Aluminium hat die Abmessungen (B x T x L₁/L₂ in mm) 405 x 580 x 615/245. Auf einer Länge von 10 cm sind 24 Platten mit einem Abstand von 4 mm angeordnet.

⁵

DIN V 4701-10:2003-08

Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen

Der Wärmeübertrager muss durch die Frostschutzeinrichtung gegen dauernde Vereisung sicher geschützt sein. Hierfür ist der Zulassungsgegenstand mit einem elektrischen Vorheizregister ausgestattet.

2.1.7 Dichtigkeit

Die internen und externen Leckluftvolumenströme der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 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 2,5 % von 603,5 m³/h, also 15 m³/h. Der Zulassungsgegenstand weist dadurch eine erhöhte Dichtigkeit auf.

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

2.1.8 Energetische Produktdaten

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

- Wärmebereitstellungsgrad

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{AL} [m³/h]	Wärmebereitstellungsgrad η'_{WRG} [-] ¹
339 < \dot{V} ≤ 542	0,88
542 < \dot{V} ≤ 868	0,78

¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" im gekennzeichneten Volumenstrombereich in Anlage 6 betrieben werden. 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 ist dem Kennfeld gemäß Anlage 7 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 (Metall)	A1	DIN 4102-4 ⁶
2	Kondensatwanne (Edelstahl)	A1	DIN 4102-4
3	Dämmstoff ¹ (PUR)	B2	DIN 4102-1 ⁷
4	Ventilator ¹ (Ultramid)	E	DIN EN 13501-1 ⁸
5	Wärmeübertrager (Al)	A1	DIN 4102-1
6	Filter (Polyester) ¹	F1	DIN 53438-3

⁶ DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁷ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

⁸ DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten, Teil 1

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" ist werksmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 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-51.3-261

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 vom Typ "LTM dezent 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 vom Typ "LTM dezent 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 die Anwendung des Zulassungsgegenstandes

3.1 Bestimmungen für Planung und Bemessung der mit dem dezentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

3.1.1 Lüftungstechnische Anforderungen

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 Zuluftvolumenstrom in dem Büro- und Schulungsraum oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien auftritt.

3.1.2 Anschluss von Lüftungsleitungen

An dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" dürfen beim Standardgerät an der Außen- und/ Fortluftseite Lüftungsleitungen angeschlossen werden. Das Gerät ist in den folgenden drei weiteren Varianten einsetzbar:

- Lüftungsleitungsanschlüsse an Außen-/Fort-/Ab- und Zuluftseite,
- Lüftungsleitungsanschlüsse an Außen-/Fort- und Abluftseite,
- Lüftungsleitungsanschlüsse an Außen-/Fort- und Zuluftseite.

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 12237⁹ entsprechen. Das Lüftungsgerät darf nicht in Anlagen nach DIN 18017-3¹⁰ eingesetzt werden.

3.1.3 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit dem dezentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass die dezentralen Lüftungsgeräte vom Typ "LTM dezent 800" jeweils innerhalb des genannten Volumenstrombereiches, Anlage 6, betrieben werden.

3.1.4 Feuerstätten

Die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 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

⁹ DIN EN 12237:2003-07 Lüftung von Gebäuden – Luftleitungen – Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech

¹⁰ DIN 18017-3:2009-09 Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster – Teil 3: Lüftung mit Ventilatoren

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 vom Typ "LTM dezent 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, alleinigen Betrieb der Lüftungsanlage müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten zur Vermeidung z. B. von Auskühlungen der Gebäude in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, 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 (Rußabsperrer) verwendet wird.

3.2 Ausführung der mit dem dezentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" zu errichtenden Lüftungsanlage

3.2.1 Installation der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800"

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" ist für die Deckenmontage in unmittelbarer Nähe einer Außenwand geeignet. Die Ab- und Fortluftkanäle werden durch die Außenwand geführt. An die Außenluft- und Fortluftöffnungen DN 315 werden Wetterschutzgitter montiert.

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" ist vor Ort gemäß den Herstellerangaben mit dem vom Hersteller mitgelieferten Montagezubehör zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Beim Einbau des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" bleiben die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Wände und Decken unberührt.

3.2.2 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.

3.2.3 Erklärung der Übereinstimmung

Der Errichter der Lüftungsanlage mit Lüftungsgeräten nach Abschnitt 1 muss gegenüber dem Auftraggeber (Bauherren) schriftlich die Übereinstimmung der ausgeführten Lüftungsanlage mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1.1 bis 3.2.2 zur Anwendung des Zulassungsgegenstandes erklären.

3.2.4 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem dezentralen Lüftungsgerät vom Typ "LTM dezent 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 vom Typ "LTM dezent 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 vom Typ "LTM dezent 800" errichteten Lüftungsanlage voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sind.

3.3 Bestimmungen für die Instandhaltung

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" ist unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051¹¹ i. V. m. DIN EN 13306¹² entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

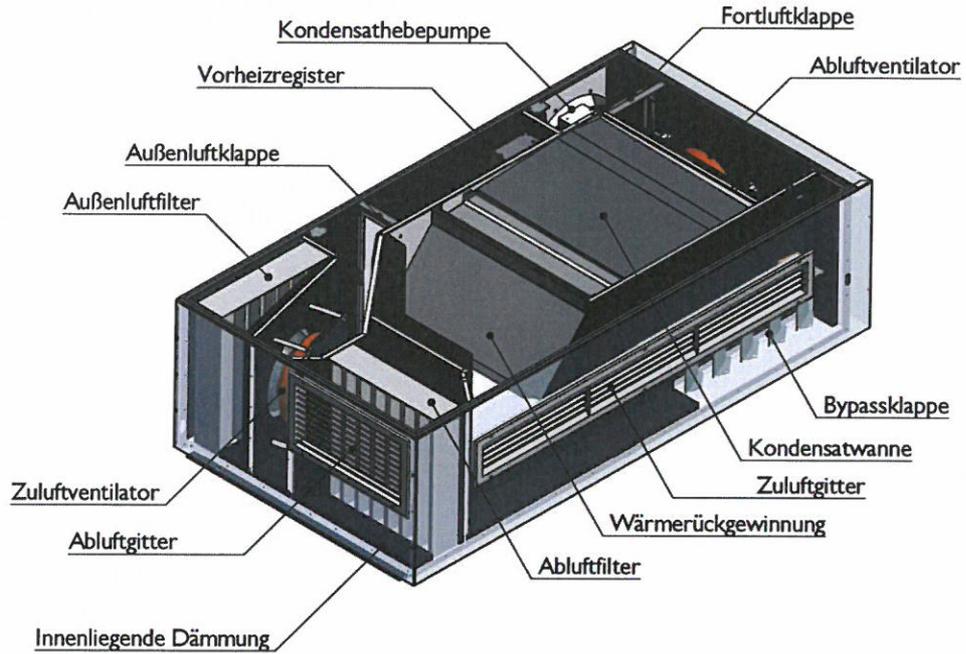
Dabei sind die Filter des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten ist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

Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

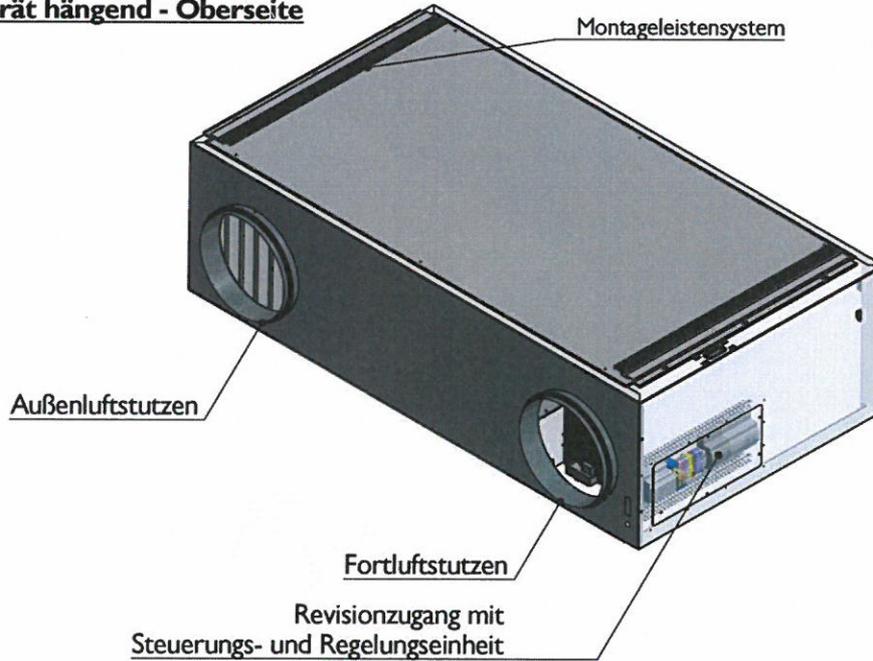


¹¹ DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung
¹² DIN EN 13306:2010-12 Begriffe der Instandhaltung

Gerät liegend - Unterseite, geöffnet



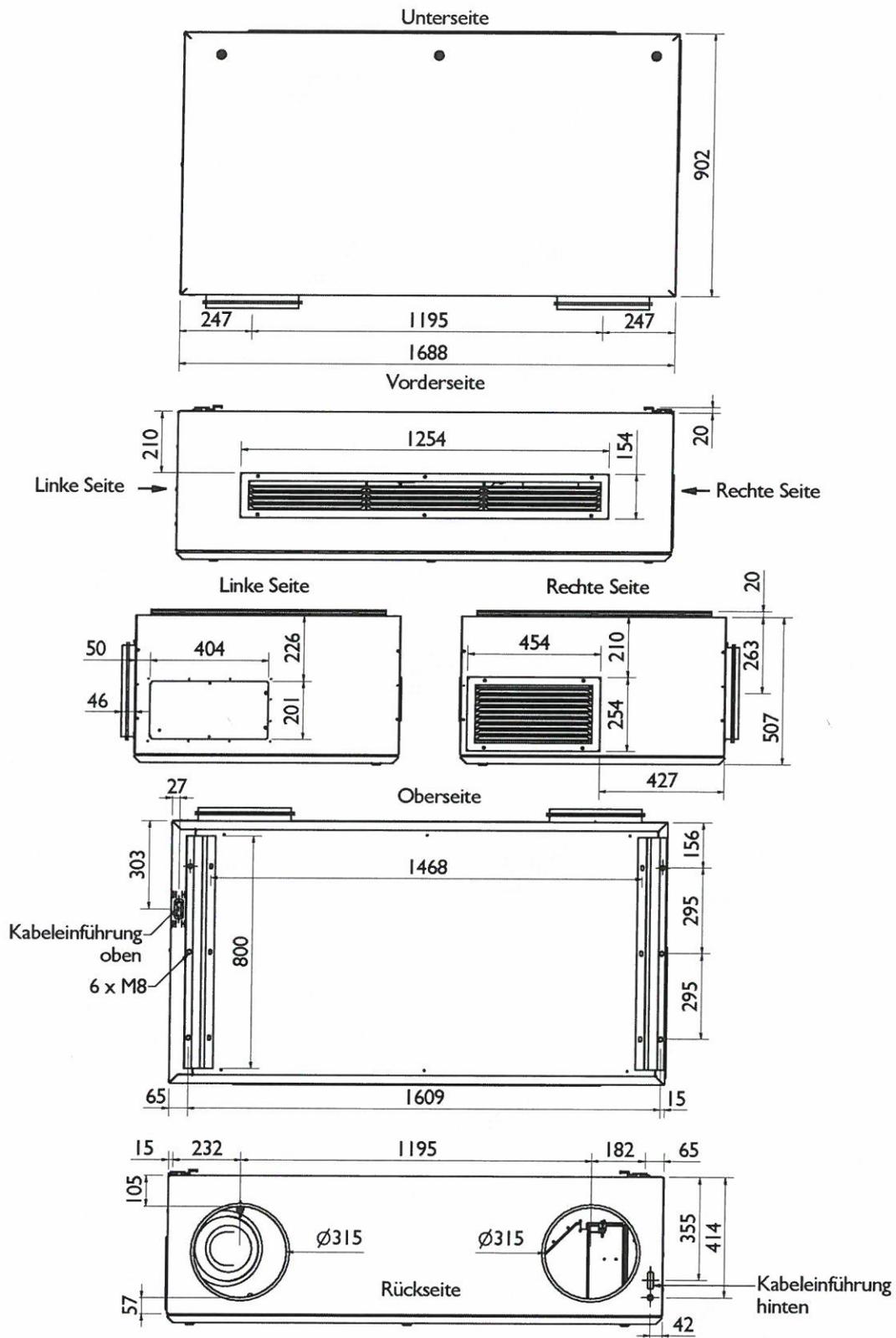
Gerät hängend - Oberseite



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung - "LTM dezent 800"

Geräteansicht

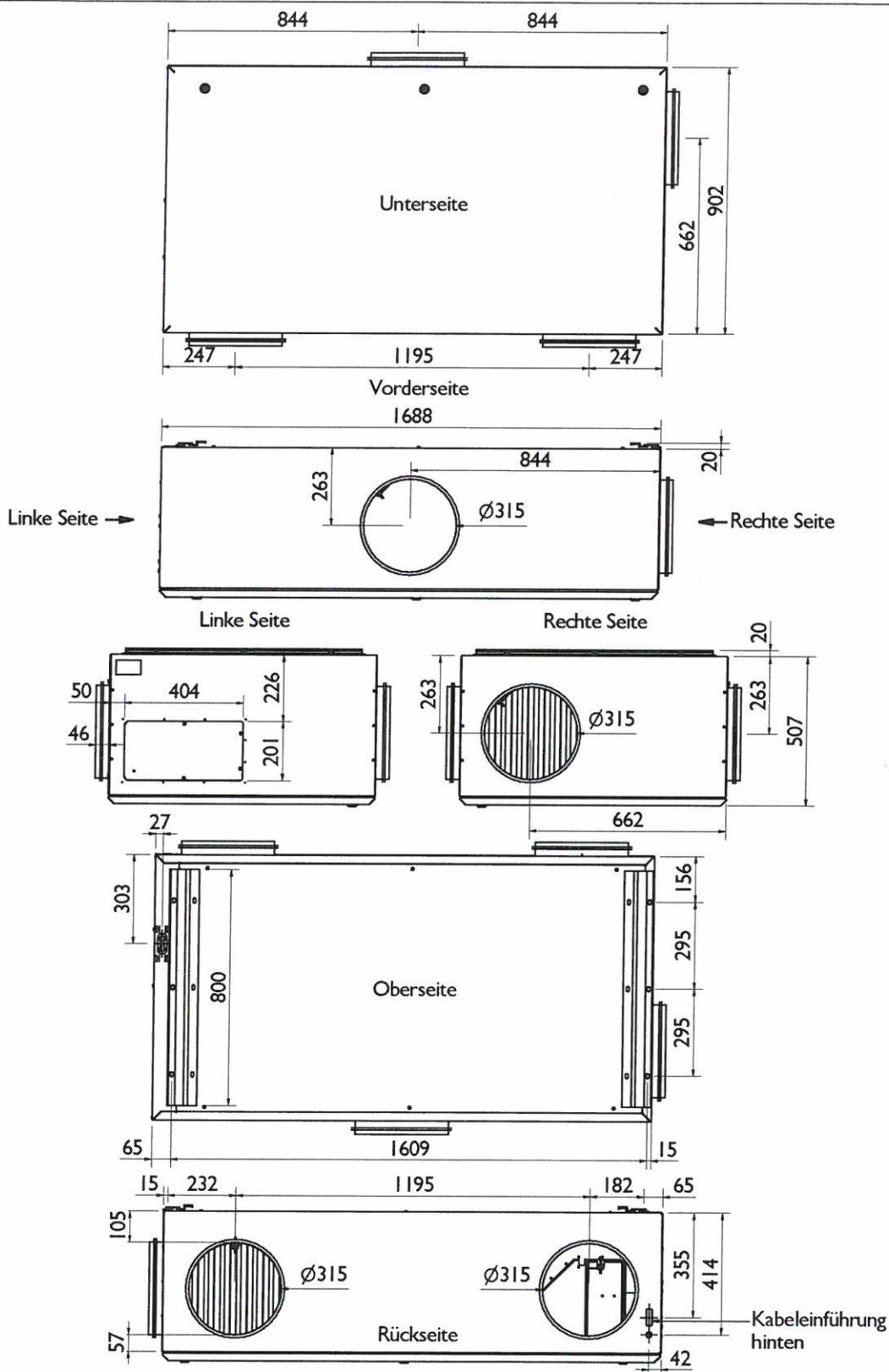
Anlage 1



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung - "LTM dezent 800"

Geräteabmessungen des Standardgerätes mit Außen-, Fortluftkanalanschluss

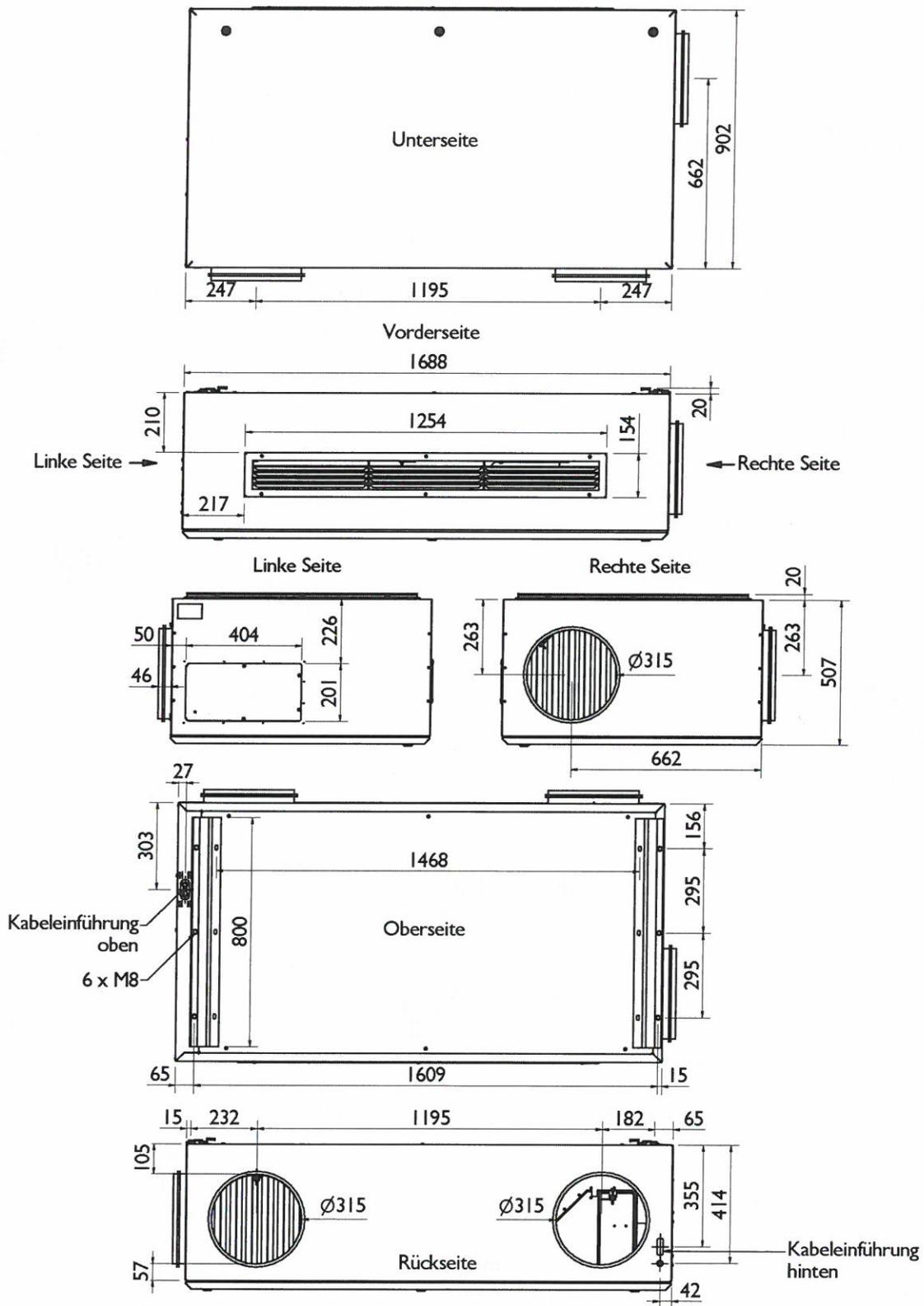
Anlage 2



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung - "LTM dezent 800"

Geräteabmessungen der Geräteausführung mit Außen-, Fort-, Zu-, Abluftkanalanschluss

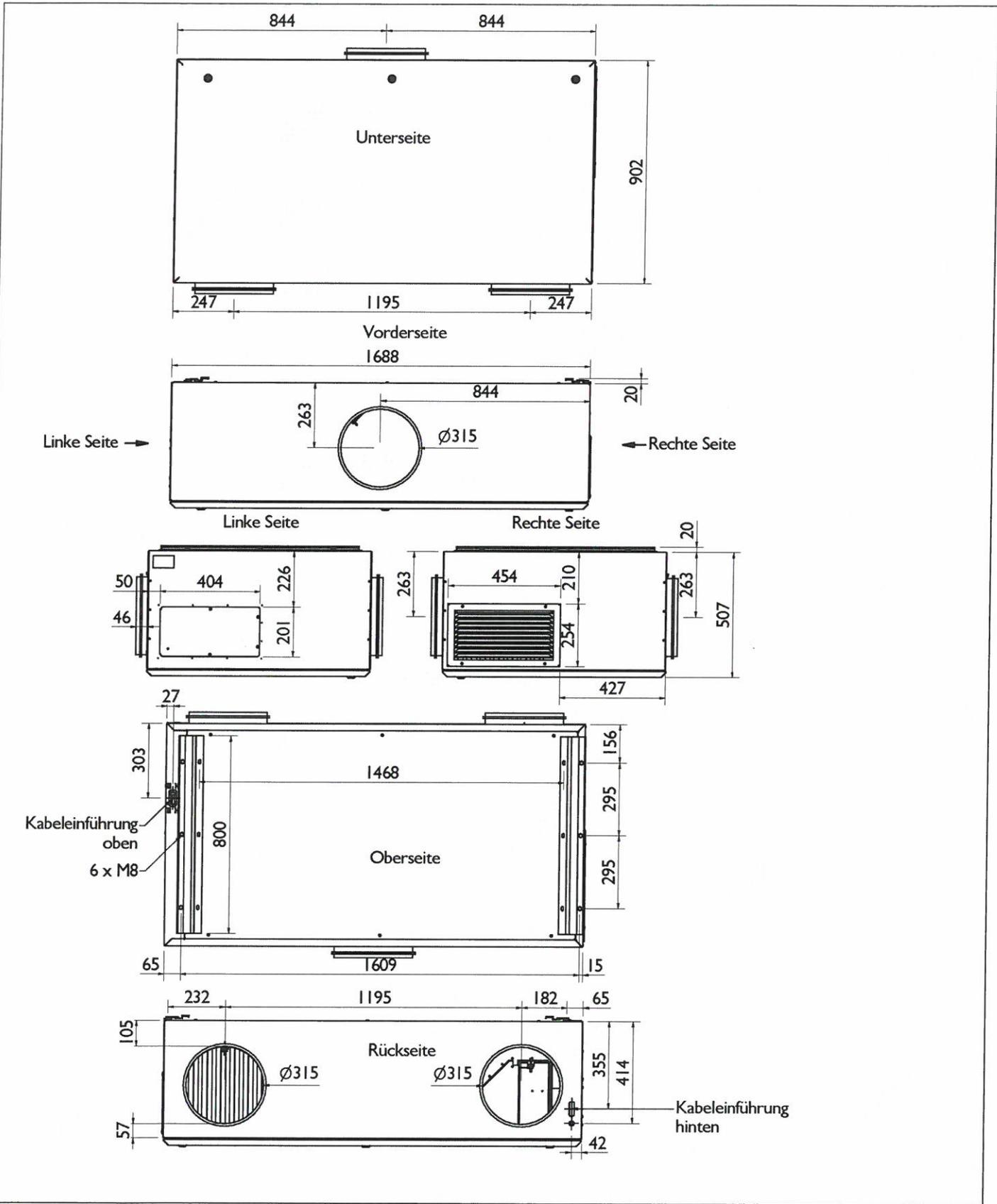
Anlage 3



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung - "LTM dezent 800"

Geräteabmessungen der Geräteausführung mit Außen-, Fort-, Abluftkanalanschluss

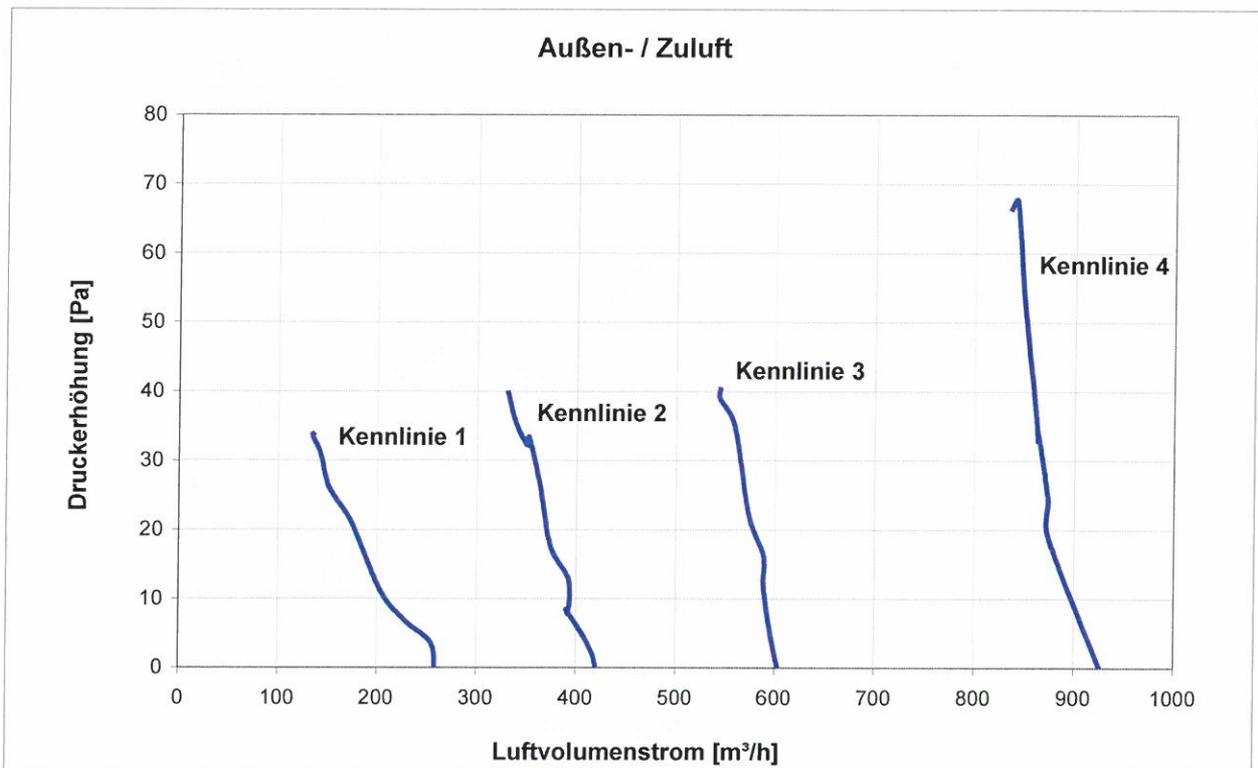
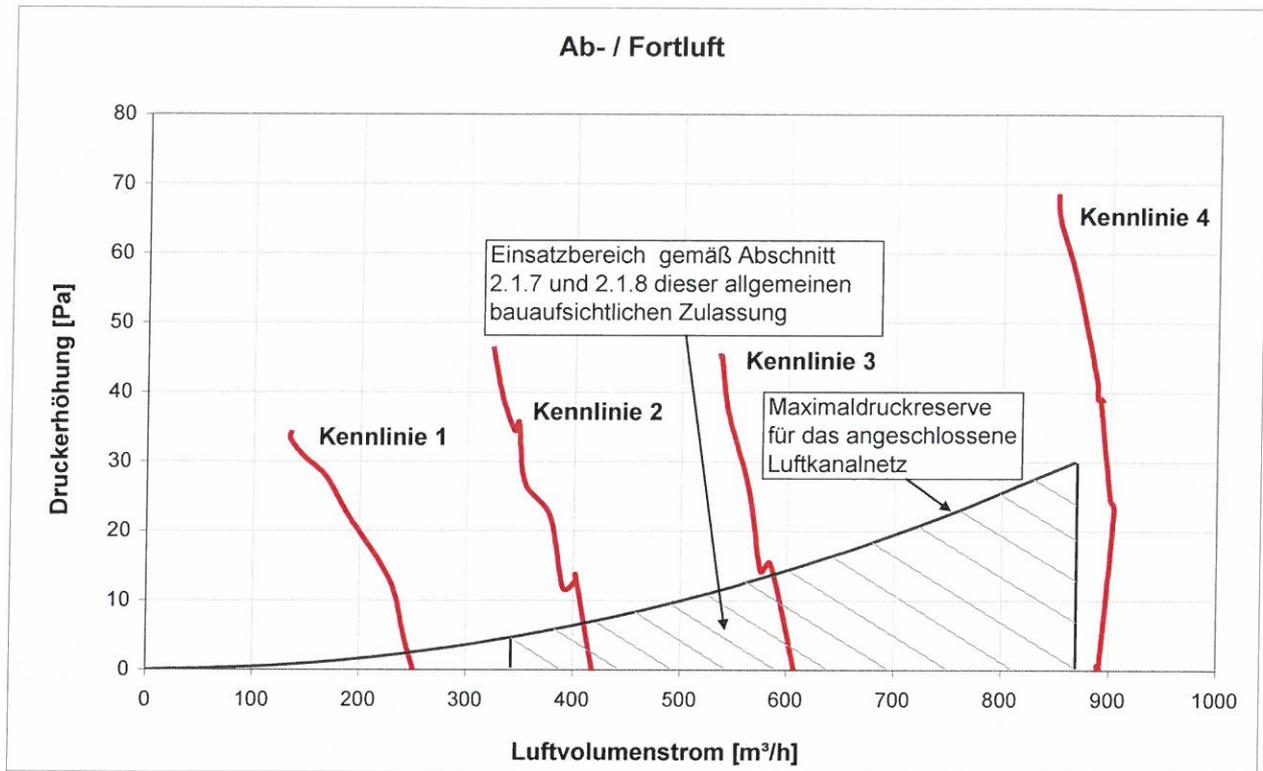
Anlage 4



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung - "LTM dezent 800"

Geräteabmessungen der Geräteausführung mit Außen-, Fort-, Zuluftkanalanschluss

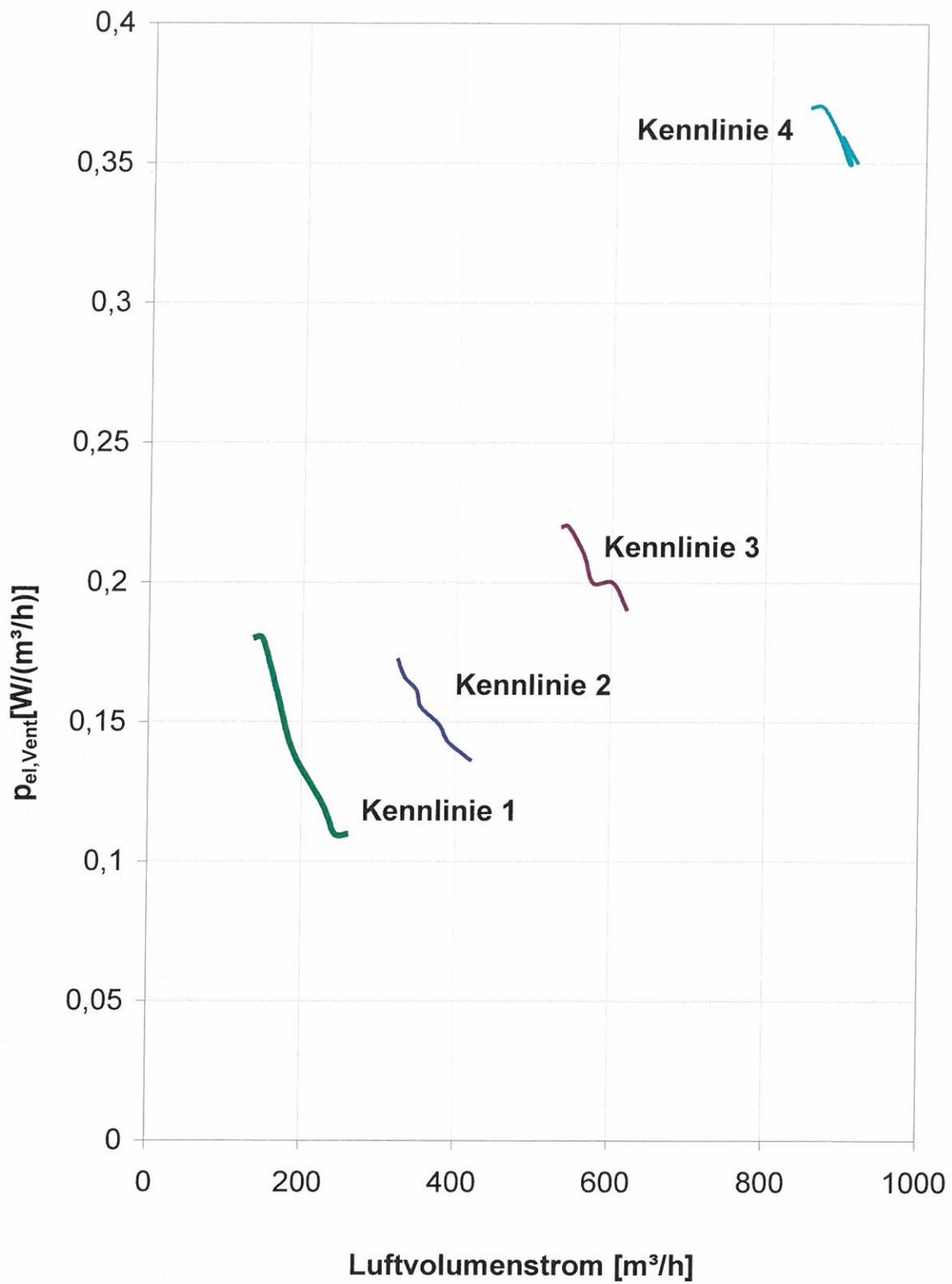
Anlage 5



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung - "LTM dezent 800"

Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Anlage 6



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung - "LTM dezent 800"

Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme der Ventilatoren (Ab-/Fortluft)

Anlage 7

**Kenngößen des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung
 zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl gemäß DIN V 4701-10
 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.

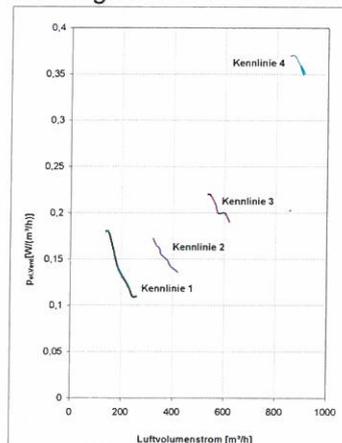
2 Kenngößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10

2.1 Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG}$

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{AL} [m ³ /h]	Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ¹
339 < \dot{V} ≤ 542	0,88
542 < \dot{V} ≤ 868	0,78

¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" im gekennzeichneten Volumenstrombereich in Anlage 6 betrieben werden. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Lufterwärmung erforderliche Grenz- Außenlufttemperatur nach DIN V 4701-10 beträgt - 2,6°C.

2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren (Ab-/Fortluft) $p_{el.Vent}$ (siehe Anlage 7)



2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im entsprechenden Volumenstrombereich 339 m³/h und 868 m³/h gemäß Anlage 6 dieser Zulassung betrieben werden.

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

Das Lüftungsgerät ist optional mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung - "LTM dezent 800"

EnEV-Kenngößen

Anlage 8