

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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:

12.04.2022

Geschäftszeichen:

III 58-1.51.3-50/19

Nummer:

Z-51.3-261

Geltungsdauer

vom: **12. April 2022**

bis: **29. November 2022**

Antragsteller:

tecalor GmbH

Lüchtringer Weg 3

37603 Holzminden

Gegenstand dieses Bescheides:

Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ

"LTM dezent 800" bzw. "VRL-C 870"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und neun Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-51.3-261 vom 29. November 2017.

Der Gegenstand ist erstmals am 28. November 2012 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes 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 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle 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 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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Regelungsgegenstand dieses Bescheids sind die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmehückgewinnung (WRG) vom Typ "LTM dezent 800" bzw. "VRL-C 870", nachfolgend dezentrale Lüftungsgeräte genannt, in den Geräteausführungen gemäß Tabelle 1.

Die dezentralen Lüftungsgeräte dienen der Be- und Entlüftung einzelner Büro- und Schulungsräume oder vergleichbarer Nutzungseinheiten und werden in der Nähe von Außenwänden an der Decke installiert.

Die dezentralen Lüftungsgeräte bestehen 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 der dezentralen Lüftungsgeräte sind in einem doppelwandigen Gehäuse aus pulverbeschichtetem Aluminiumblech mit einer Zwischenschicht aus Polyurethan integriert. 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 der Geräte über ein Gitter aufgenommen. Die Zuluft wird dem Raum über ein Gitter an der Frontseite zugeführt.

Die Geräteausführungen sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Geräteausführungen für "LTM dezent 800" bzw. "VRL-C 870"

Geräteausführung	Merkmal	Anlage
Standard	Außen- und Fortluft mit Kanalanschluss Ø°315 mm; Abluft- und Zuluftgitter	2
Abluft mit Kanalanschluss	Außen-, Fort-, Zu- und Abluft mit Kanalanschluss Ø°315 mm	3
Zu- und Abluft mit Kanalanschluss	Außen-, Fort- und Abluft mit Kanalanschluss Ø°315 mm; Zuluftgitter	4
Zuluft mit Kanalanschluss	Zu-, Außen- und Fortluft mit Kanalanschluss Ø°315 mm; Abluftgitter	5

Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren mit EC-Gleichstrommotoren. Der Ventilator des Außenluft/Zulufttraktes ist - bezogen auf die Strömungsrichtung - vor dem Wärmeübertrager und der Ventilator des Abluft-/Fortlufttraktes nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Der volumenstrombezogene Einsatzbereich des dezentralen Lüftungsgerätes liegt zwischen 339 m³/h und 868 m³/h.

Die Abluft und die Außenluft werden über je über einen Filter geführt. Beide Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Die dezentralen Lüftungsgeräte verfügen über eine Filterüberwachung mittels Betriebsstundenzählung.

Die dezentralen Lüftungsgeräte werden über eine integrierte Regelungs- und Steuerungseinheit geregelt. Die Bedienung erfolgt über eine externe kabelgebundene Bedieneinheit (siehe Anlage 6), die an einem beliebigen Ort des zu be- und entlüftenden Raumes installiert werden kann.

Der Kreuzgegenstrom-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; eine Wärmerückgewinnung zwischen Abluft und Außenluft findet in dieser Betriebsart nicht statt (Sommerbetrieb).

1.2 Verwendungs- und Anwendungsbereich

Die dezentralen Lüftungsgeräte sind für die kontrollierte Be- und Entlüftung von einzelnen Büro- und Schulungsräumen oder vergleichbarer Nutzungseinheiten geeignet.

Die dezentralen Lüftungsgeräte sind nicht für Gewerbe- und Produktionsbereiche mit branchenspezifischen Anforderungen einzusetzen.

Die dezentralen Lüftungsgeräte mit rückseitigen Geräteanschlussstutzen ($\varnothing = 315 \text{ mm}$) werden mit Hilfe eines Montageleistensystems deckenhängend in der Nähe einer Außenwand montiert.

Die dezentralen Lüftungsgeräte in der Standardausführung sind außen- und fortluftseitig mit einem Anschlussstutzen für einen Luftkanal ausgeführt. Optional kann der Regelungsgegenstand zusätzlich sowohl zuluft- und/oder abluftseitig mit einem Anschlusskanal ausgeführt werden. Der maximal zulässige Druckverlust des zu planenden Anschlusskanals darf maximal 30 Pa betragen. Der in Anlage 7 dargestellte Einsatzbereich des dezentralen Lüftungsgerätes ist einzuhalten.

Eine angemessene Dämmung der Außen- und Fortluftkanäle ist vorzunehmen.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 20 Abs. 2 und § 28 Abs. 2 des Gebäudeenergiegesetzes¹ zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für die dezentralen Lüftungsgeräte, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 und 3.1.2 i. V. m. Anlage 9 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung zu entnehmen.

Die in dem Bescheid bescheinigten energetischen Eigenschaften der dezentralen Lüftungsgeräte setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

Der Nachweis der sicheren Datenübertragung zwischen nutzerabhängigem, externem Bedienelement (wie z. B. PC, Smartphone, Tablet) und der in das Gerät integrierten Steuerung ist mit diesem Bescheid nicht erbracht.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der dezentralen Lüftungsgeräte

Die Angaben zu den Werkstoffen des Bauprodukts sind beim DIBt hinterlegt.

2.1.1 Gehäuse

Das doppelwandige Gehäuse des dezentralen Lüftungsgerätes besteht aus pulverbeschichtetem Aluminiumblech mit einer Zwischenschicht aus Polyurethanschaumstoff².

Die Aluminiumblechkassetten sind auf der Innenseite mit einer 20 mm dicken Schaumstoffdämmung aus beschichtetem Polyurethanschaumstoff² ausgekleidet. Der Gehäusedeckel befindet sich an der Unterseite des Gerätes.

Der Wärmeübertrager wird auf Halterungsschienen aus Edelstahl mit Dichtprofilen² gelagert. Die Gehäusebauteile sind durch Vernietung und Verschraubung zusammengebaut. Die Abdichtung des Gerätes erfolgt durch Klebstoff, Dichtprofile und Membrantüllen an den

¹ Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG) vom 8. August 2020 (BGBl. I, S. 1728 ff)

² Nähere Angaben zu den Stoffdaten sind beim DIBt hinterlegt.

Kabeldurchführungen. Die verwendeten Dichtstoffe² bestehen aus Polyethylen, EPDM und PVC.

2.1.2 Ventilatoren

Die verwendeten Ventilatoren für die Außen- und Fortluft der dezentralen Lüftungsgeräte sind Gleichstrom-Radialventilatoren vom Typ R3G250-AH52-01.

Die zur Bestimmung der elektrischen Hilfsenergie nach DIN V 4701-10³ erforderliche luftvolumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme $p_{el,vent}$ ist in Anlage 8 dargestellt.

2.1.3 Druck-Volumenstrom-Kennlinie

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des dezentralen Lüftungsgerätes müssen den in Anlage 7 dargestellten Kurvenverläufen entsprechen.

2.1.4 Steuer- und Regelungseinheit

Die Steuer- und Regelungseinheit des dezentralen Lüftungsgerätes 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 mit den Abmessungen (B x T x L) 395 mm x 95 mm x 447 mm müssen der Filterklasse $ePM_{10} \geq 50\%$ gemäß DIN EN ISO 16890-1 bis -4⁴ entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

³ DIN V 4701-10:2003-08

⁴ DIN EN ISO 16890-1 bis -4:
2017-08

Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen

Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik - Teil 1: Technische Bestimmungen, Anforderungen und Effizienzklassifizierungssystem, basierend auf dem Feinstaubabscheidegrad (ePM), -Teil 2: Ermittlung des Fraktionsabscheidegrades und des Durchflusswiderstandes, - Teil 3: Ermittlung des gravimetrischen Wirkungsgrades sowie des Durchflusswiderstandes im Vergleich zu der aufgenommenen Masse von Prüfstaub, - Teil 4: Konditionierungsverfahren für die Ermittlung des Fraktionsabscheidegradminimums

Das dezentrale Lüftungsgerät verfügt über eine Filterüberwachung mittels Betriebsstunden-zählung. Der erforderliche Filterwechsel muss durch die geräteinterne Filterüberwachung angezeigt werden.

Die Filter sind durch den Betreiber leicht auszugewechselt. 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) 405 mm x 580 mm x 615/245 mm. Auf einer Länge von 10 cm sind 24 Platten mit einem Abstand von 4 mm angeordnet.

Die Lüftungsgeräte sind mit einem elektrischen Vorheizregister ausgestattet; die elektrische Leistungsaufnahme der elektrischen Frostschutzheizung beträgt 1500 W. Sinkt die Außenlufttemperatur unter -2,6 °C, wird das elektrische Vorheizregister in der Außenluft eingeschaltet. Die Grenz-Außentemperatur beträgt -2,6 °C.

Die Frostschutzstrategie ist geeignet, den Wärmeübertrager vor dauerhaftem Vereisen zu schützen.

2.1.7 Dichtheit

Die internen und externen Leckluftvolumenströme der dezentralen Lüftungsgeräte 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 Dichtheit auf.

Für den Fall, dass das dezentrale Lüftungsgerät 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.

Tabelle 2: mittlerer Wärmebereitstellungsgrad (η'_{WRG})

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{Ab} [m ³ /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad η'_{WRG} [-] ^{a,b}
339 < \dot{V}_{Ab} ≤ 868	0,83

^a Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10³ und setzt voraus, dass die dezentralen Lüftungsgeräte in dem auf der Anlage 7 gekennzeichneten Volumenstrombereich betrieben werden. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Lufterwärmung erforderliche Grenz-Außenlufttemperatur nach DIN V 4701-10 beträgt -2,6 °C.

^b Mittelwert bei den Außenluftzuständen -3 °C, 4 °C, 10 °C und 80 % relativer Feuchte

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren ist dem Kennfeld gemäß Anlage 8 zu entnehmen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Das Brandverhalten der Baustoffe ist entsprechend der in Tabelle 3 aufgeführten technischen Regeln nachgewiesen.

Tabelle 3: Brandverhalten

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse, Bypassklappe, Absperrklappen (Metall)	A1	DIN 4102-4 ⁵
2	Kondensatwanne (Edelstahl)	A1	DIN 4102-4 ⁵
3	Dämmstoff ¹ (PUR)	B2	DIN 4102-1 ⁶
4	Ventilator ¹ (Ultramid)	E	DIN EN 13501-1 ⁷
5	Wärmeübertrager (Al)	A1	DIN 4102-1 ⁶
6	Filter (Polyester) ²	B2	DIN 4102-1 ⁶

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die dezentralen Lüftungsgeräte sind werkseitig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die dezentralen Lüftungsgeräte und der Beipackzettel müssen 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,
- Name des Herstellers,
- das Herstelljahr,
- das Herstellwerk und
- die Bescheidnummer

anzugeben.

Die Angaben sind auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzubringen.

2.2.3 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem dezentralen Lüftungsgerät 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 errichtete Lüftungsanlage betriebs- und brandsicher ist. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine diesem Bescheid entgegenstehenden Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb der mit den dezentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlage voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sind.

5	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
6	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
7	DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten, Teil 1

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der dezentralen Lüftungsgeräte 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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werkseitig hergestellte dezentrale Lüftungsgerät die in diesem Bescheid bestimmten 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 von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen 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 Regelungsgegenstandes

3.1 Planung und Bemessung der mit dem dezentralen Lüftungsgerät errichteten Lüftungsanlage

3.1.1 Lüftungstechnische Anforderungen

3.1.1.1 Zuluftversorgung

Die Planung und die Bemessung der Lüftungsanlage müssen so erfolgen, dass möglichst keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt.

Die zuluftseitige Bemessung muss so erfolgen, dass beim planmäßigen Zuluftvolumenstrom in dem Büro- und Schulungsraum oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien auftritt.

Befinden sich in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten, sind die Öffnungen, Leitungen und Lüftungsanlagen so zu bemessen, dass sich für die Summe aus dem planmä-

ßigen Zuluftvolumenstrom und dem Verbrennungsluft-Volumenstrom kein größerer Unterdruck in der Nutzungseinheit als 4 Pa gegenüber dem Freien ergibt.

3.1.1.2 Anschluss von Lüftungsleitungen

An die dezentralen Lüftungsgeräte dürfen beim Standardgerät an der Außen- und Fortluftseite Lüftungsleitungen angeschlossen werden. Das Gerät ist in drei weiteren Varianten einsetzbar (siehe Tabelle 1).

Fortluftleitungen, die an der Druckseite des Ventilators für den Abluft-/Fortlufttrakt angeschlossen sind und damit unter Überdruck stehen, müssen mindestens der Dichtheitsklasse A gemäß DIN EN 12237⁸ entsprechen. Die dezentralen Lüftungsgeräte dürfen nicht in Anlagen nach DIN 18017-3⁹ eingesetzt werden.

3.1.2 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10³

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10³ der mit den dezentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass die dezentralen Lüftungsgeräte jeweils innerhalb des auf der Anlage 7 dargestellten schraffierten Volumenstrombereiches betrieben werden.

3.1.3 Feuerstätten

Die dezentralen Lüftungsgeräte dürfen in Büro- und Schulungsräumen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten, 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 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 den dezentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten zur Vermeidung 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 Bedienungsriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrrer) verwendet wird.

3.2 Ausführung der mit den dezentralen Lüftungsgeräten zu errichtenden Lüftungsanlage

3.2.1 Installation und Inbetriebnahme

Die dezentralen Lüftungsgeräte sind für die Deckenmontage in unmittelbarer Nähe einer Außenwand vorgesehen.

Die Ab- und Fortluftkanäle werden durch die Außenwand geführt. An die runden Außenluft- und Fortluftöffnungen (DN 315) werden Wetterschutzgitter montiert.

⁸ DIN EN 12237:2003-07 Lüftung von Gebäuden – Luftleitungen – Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech

⁹ DIN 18017-3:2009-09 Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster - Teil 3: Lüftung mit Ventilatoren

Bei der Installation von Außen- und Fortluftkanälen ist eine angemessene Dämmung vorzunehmen.

Die dezentralen Lüftungsgeräte sind vor Ort gemäß den Herstellerangaben mit dem vom Hersteller mitgelieferten Montagezubehör zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Bei der Installation der dezentralen Lüftungsgeräte oder deren Bauteile in Außenwänden oder Außenwandteilen oder wenn diese durch Außenwände oder Außenwandteile geführt werden, sind insbesondere die landesrechtlichen Anforderungen an Außenwände zu beachten. Werden dezentrale Lüftungsgeräte oder deren Bauteile in Außenwänden, die mit Wärmedämm-Verbund-System ausgestattet sind, installiert, sind zusätzlich die besonderen Bestimmungen der für diese gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. allgemeinen Bauartgenehmigung zu beachten.

Beim Einbau des dezentralen Lüftungsgerätes 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 brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

3.2.3 Erklärung der Übereinstimmung

Der Errichter der Lüftungsanlage mit dezentralen Lüftungsgeräten nach Abschnitt 1 muss gegenüber dem Auftraggeber (Bauherren) schriftlich die Übereinstimmung der ausgeführten Lüftungsanlage mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1, 3.2.1 und 3.2.2 zur Anwendung des Regelungsgegenstandes erklären.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die dezentralen Lüftungsgeräte sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051¹⁰ i. V. m. DIN EN 13306¹¹ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter der dezentralen Lüftungsgeräte 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.

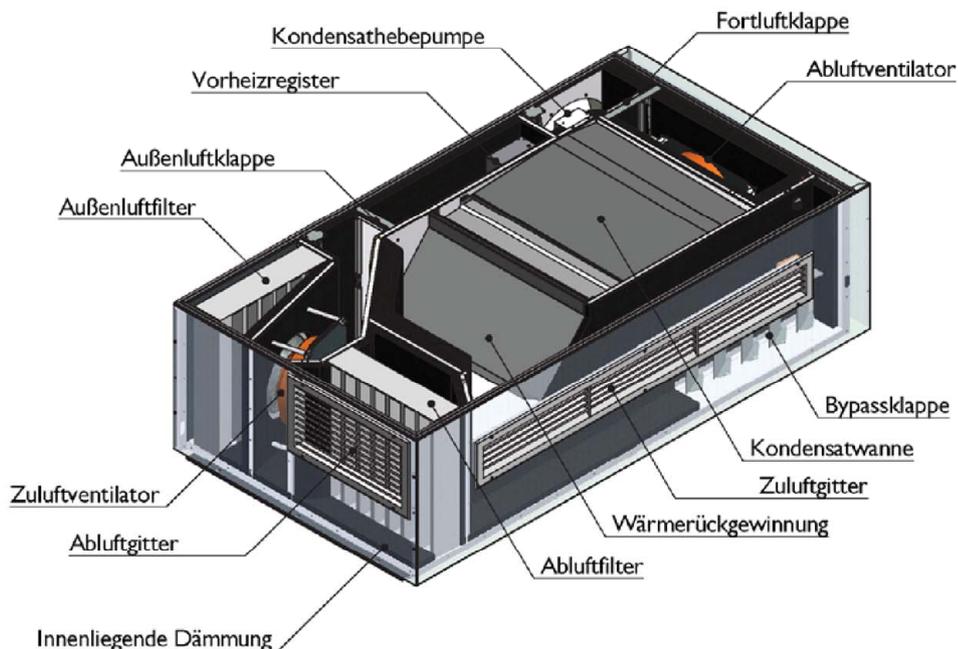
Ronny Schmidt
Referatsleiter

Beglaubigt

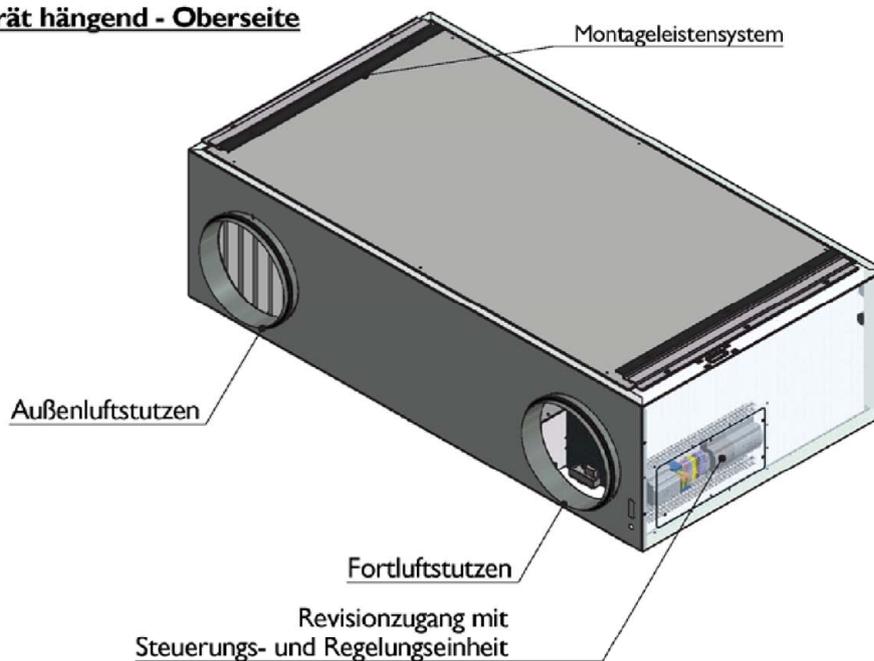
¹⁰ DIN 31051:2012-09
¹¹ DIN EN 13306:2010-12

Grundlagen der Instandhaltung
Begriffe der Instandhaltung

Gerät liegend - Unterseite, geöffnet



Gerät hängend - Oberseite

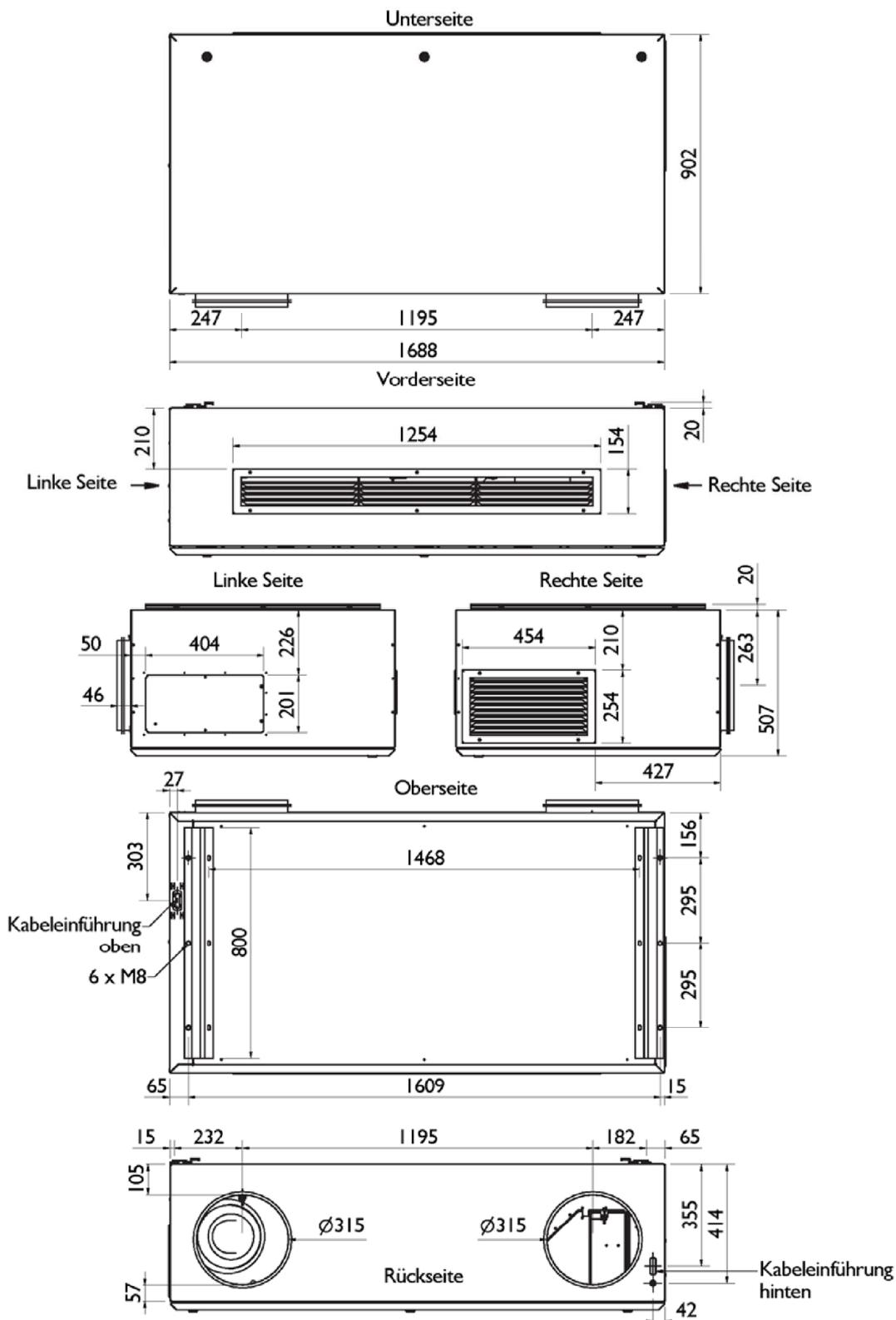


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-261

Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ
 "LTM dezent 800" bzw. "VRL-C 870"

Geräteansicht

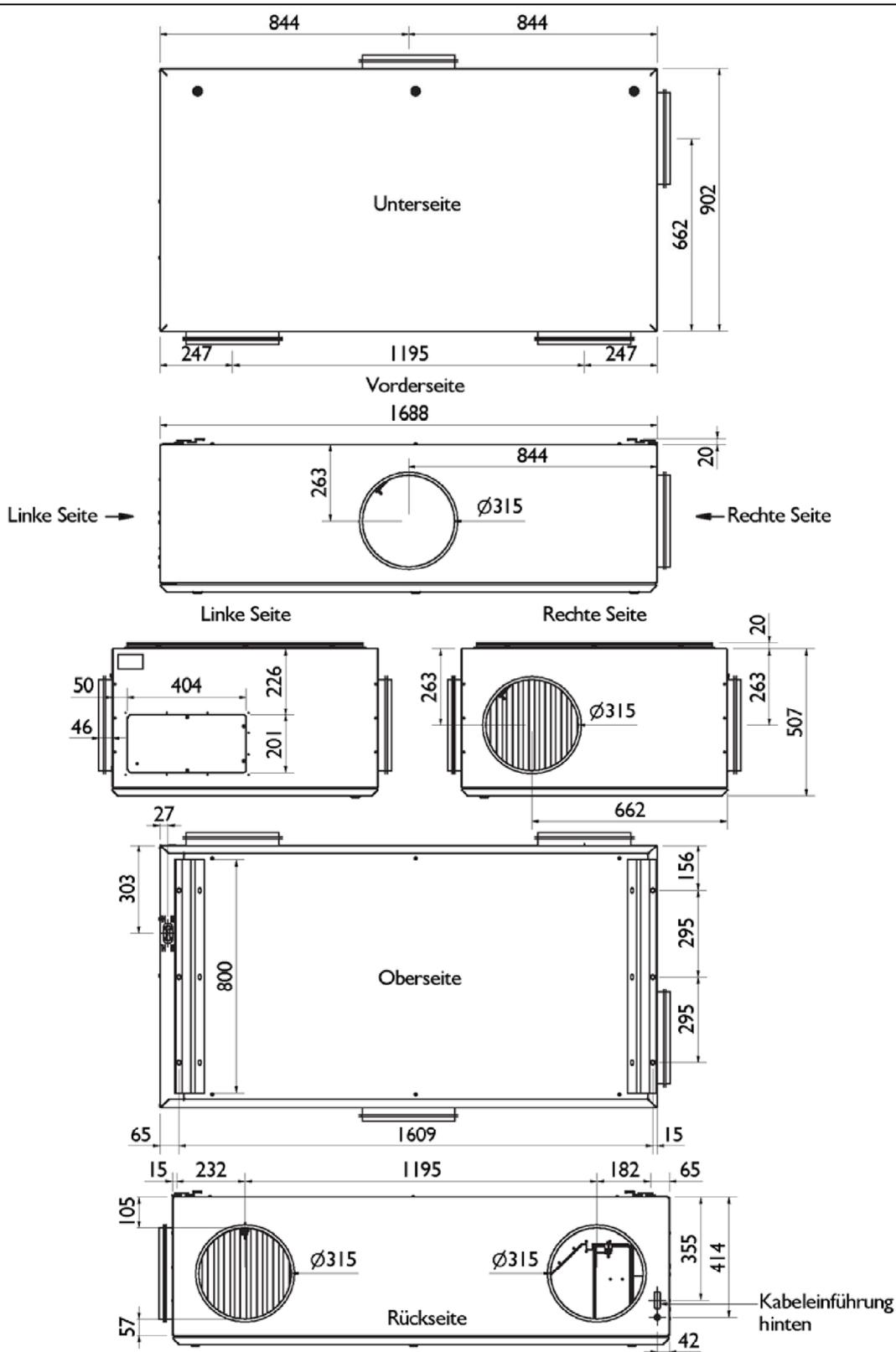
Anlage 1



Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ
 "LTM dezent 800" bzw. "VRL-C 870"

Geräteabmessungen des Standardgerätes mit Außen-, Fortluftkanalanschluss

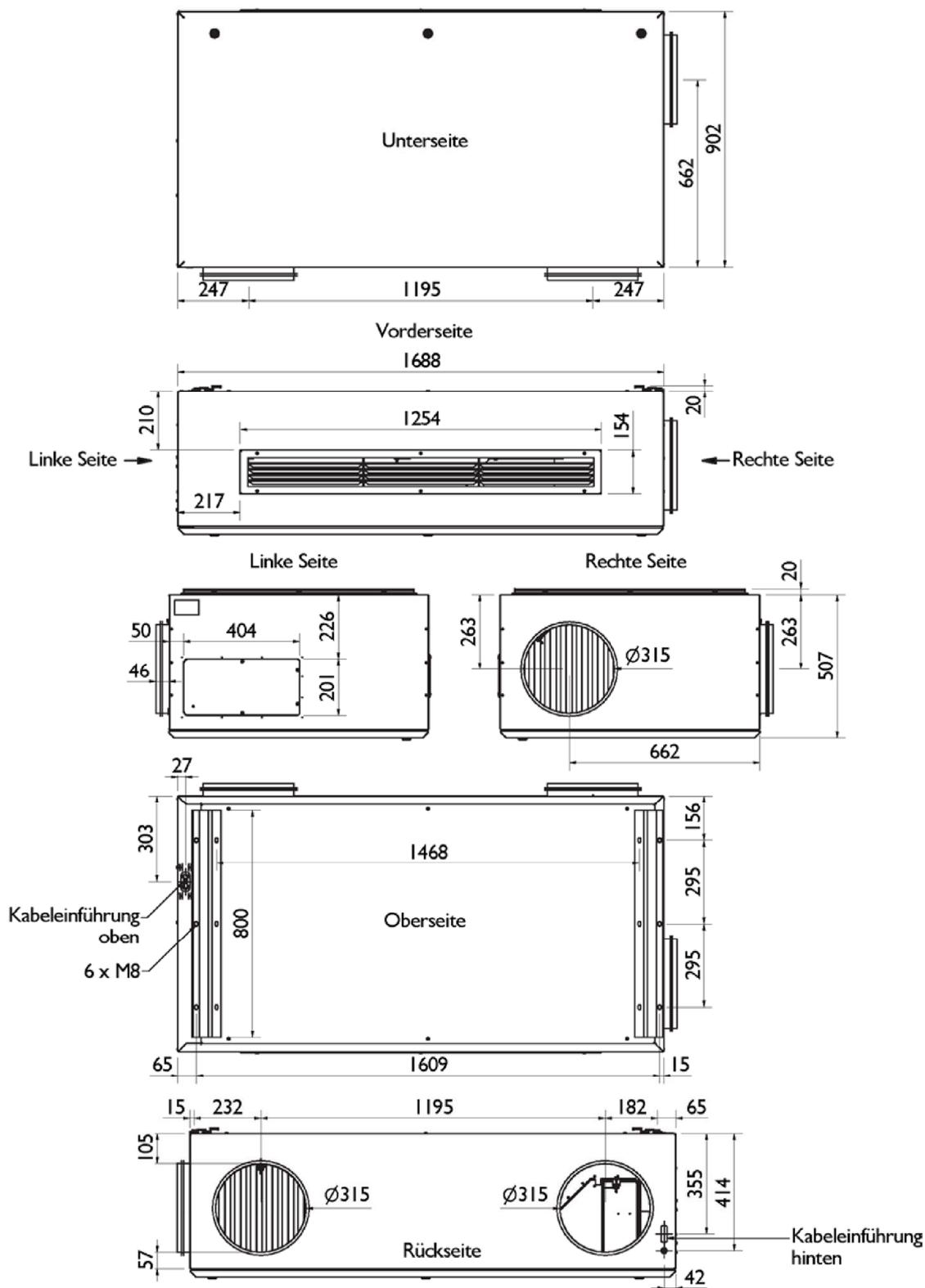
Anlage 2



Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ
 "LTM dezent 800" bzw. "VRL-C 870"

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

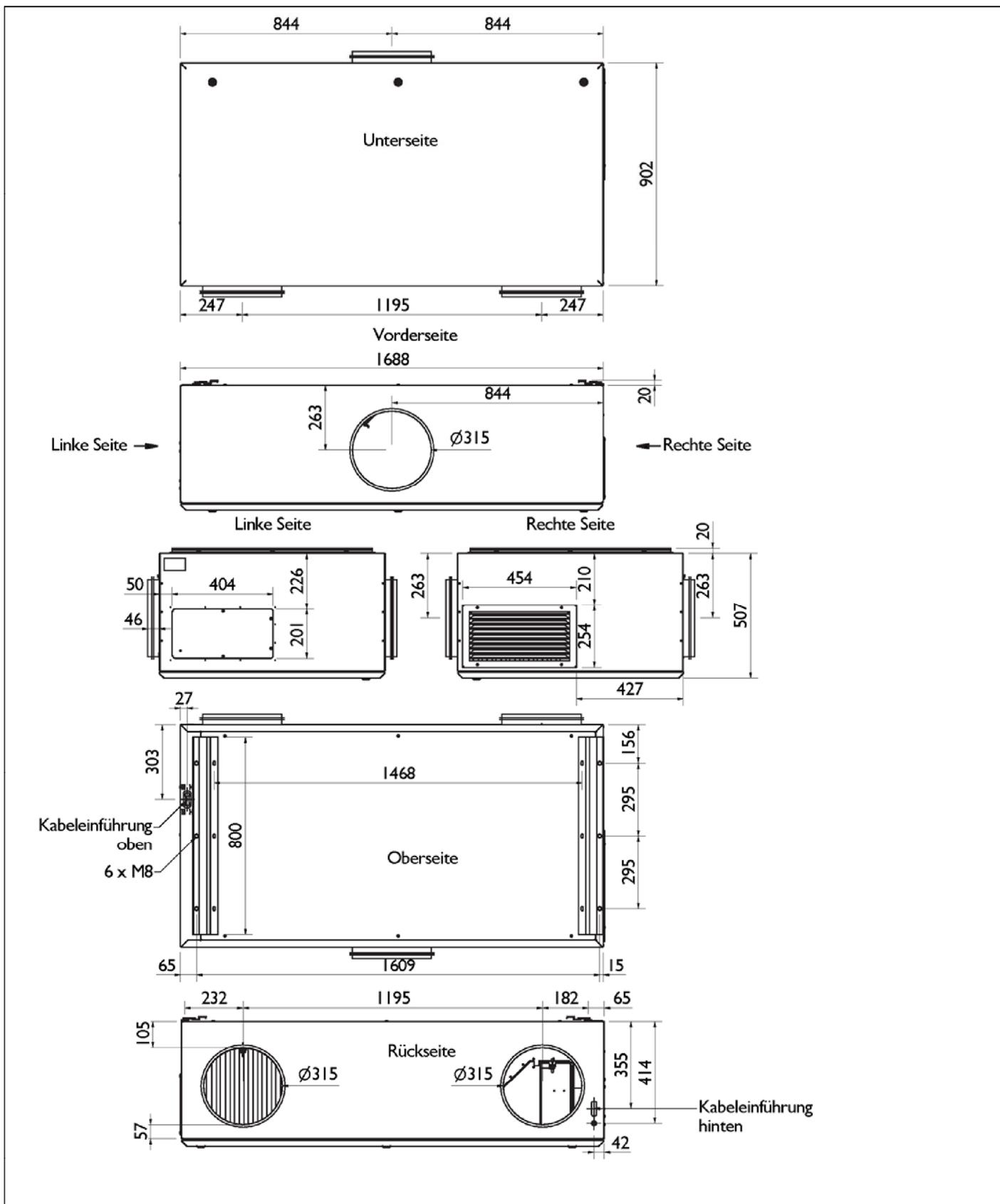
Anlage 3



Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ
 "LTM dezent 800" bzw. "VRL-C 870"

Geräteabmessungen der Geräteausführung mit Außen-, Fort-, Abluftkanalanschluss

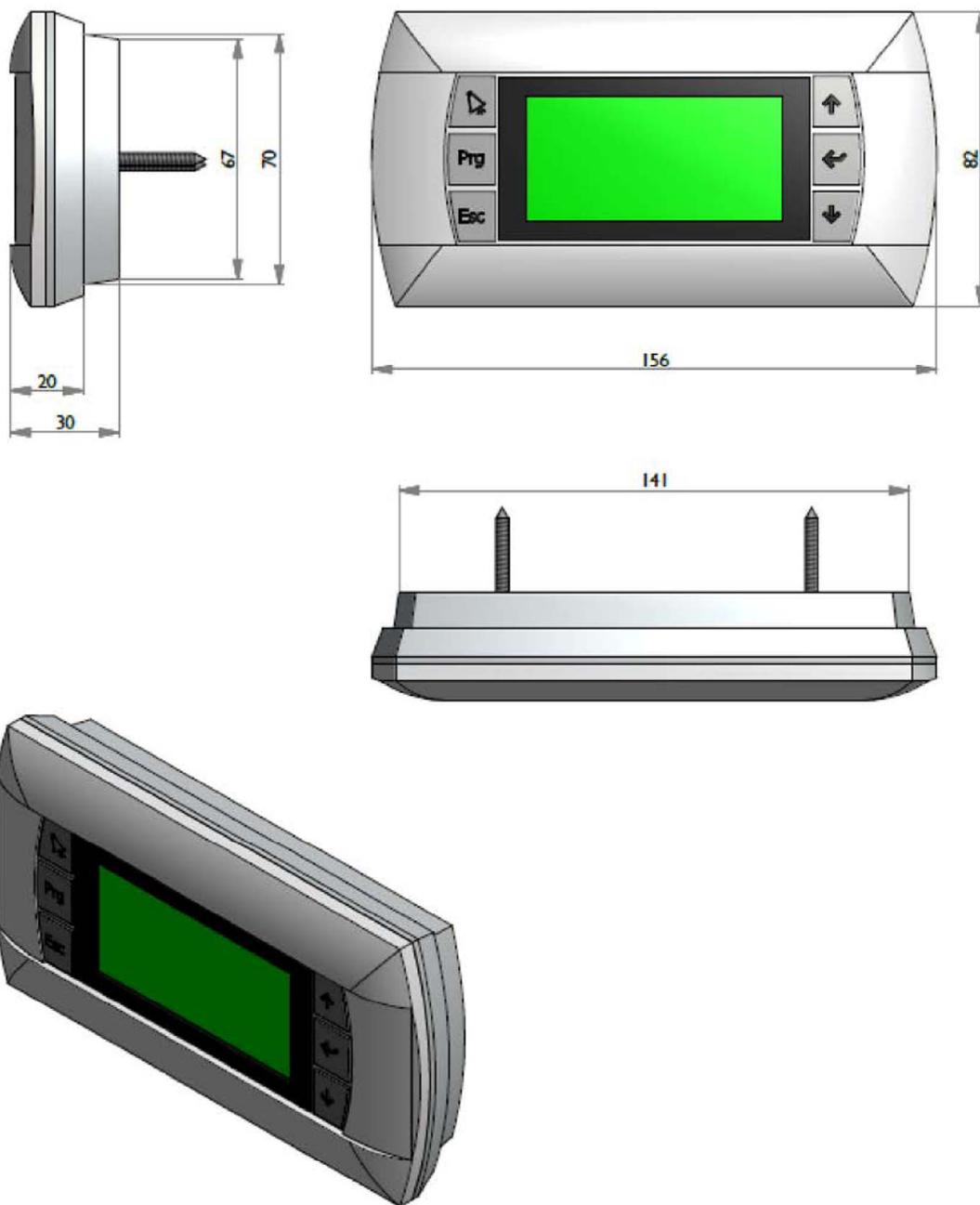
Anlage 4



Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ
"LTM dezent 800" bzw. "VRL-C 870"

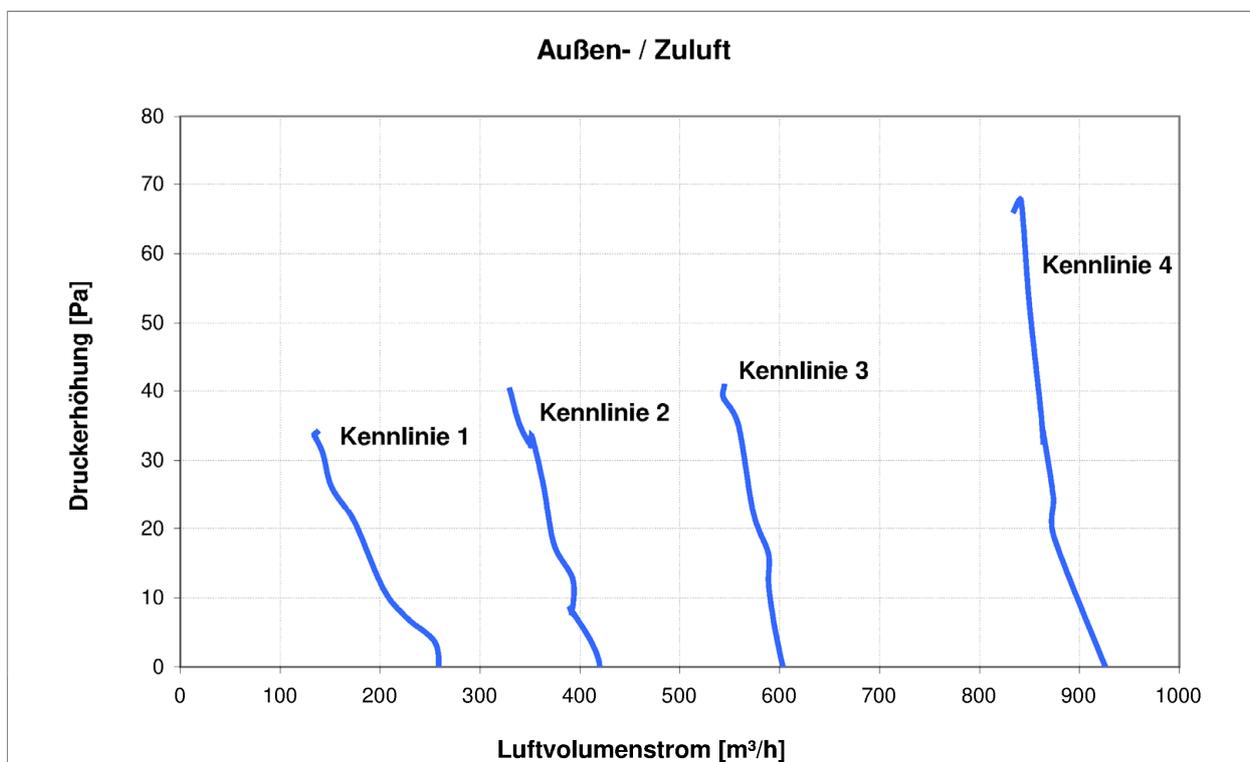
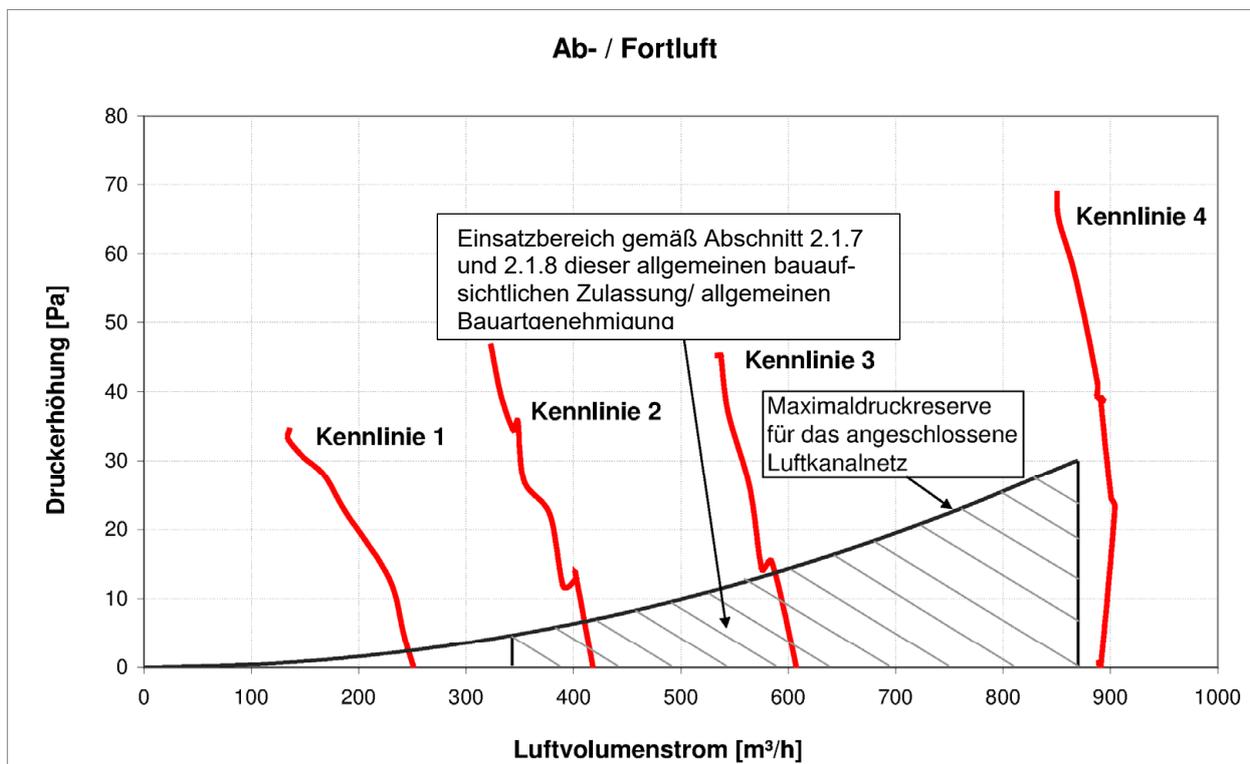
Geräteabmessungen der Geräteausführung mit Außen-, Fort-, Zuluftkanalanschluss

Anlage 5



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-261

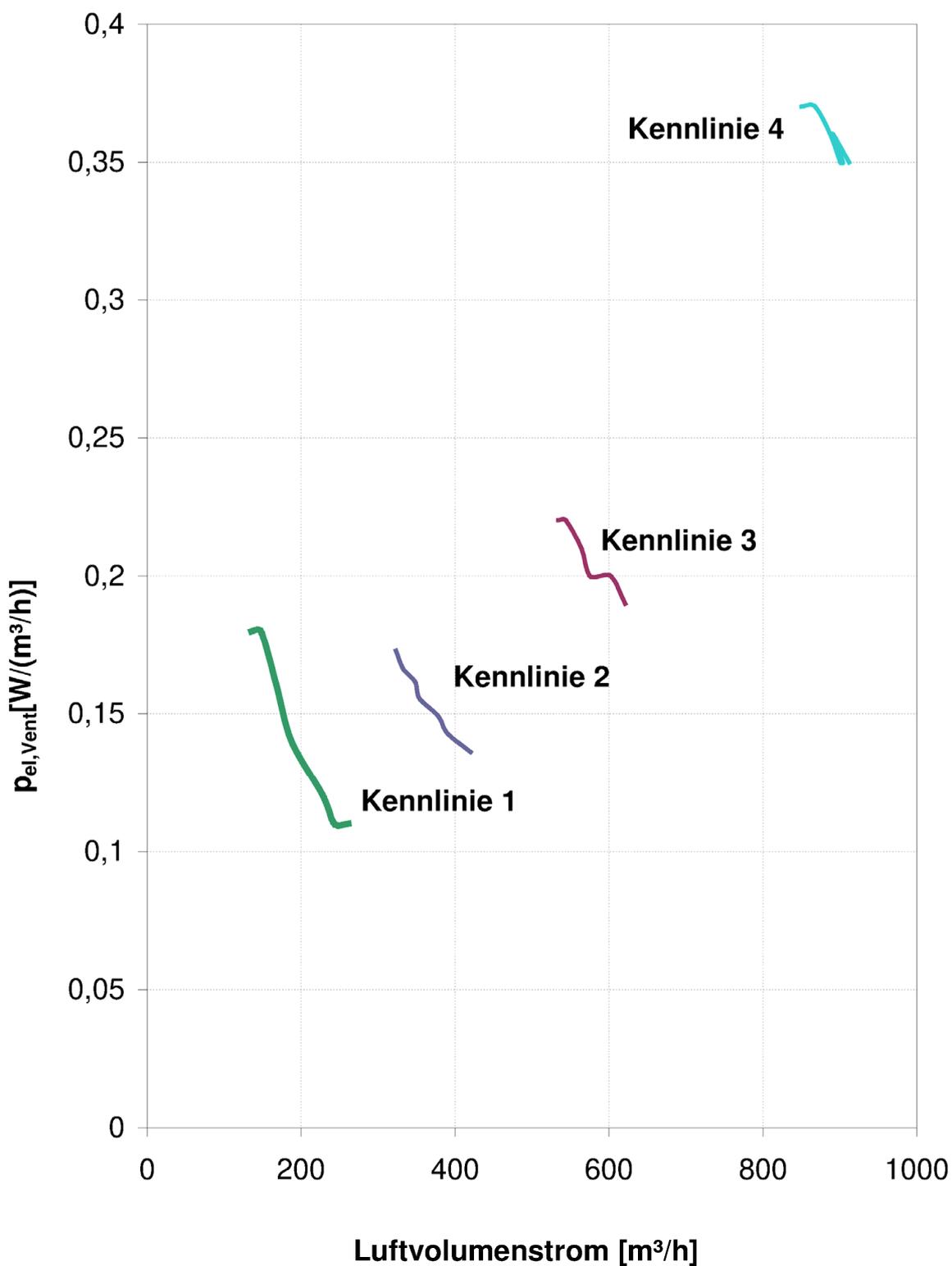
Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LTM dezent 800" bzw. "VRL-C 870"	Anlage 6
Bedieneinheit	



Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ
 "LTM dezent 800" bzw. "VRL-C 870"

Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Anlage 7



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-261

Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ
 "LTM dezent 800" bzw. "VRL-C 870"

Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme der Ventilatoren (Ab-/Fortluft)

Anlage 8

Kenngrößen 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.

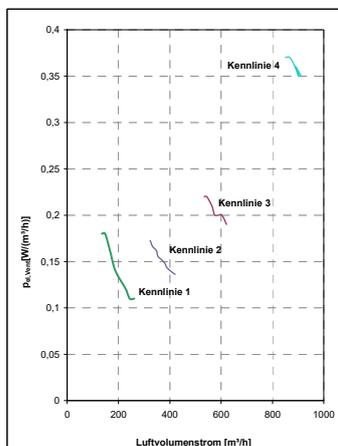
2 Kenngrößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10

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

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{AL} [m ³ /h]	Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ^a
339 < \dot{V} ≤ 868	0,83

^a 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 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 8)



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 7 dieses Bescheides 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.

Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ
"LTM dezent 800" bzw. "VRL-C 870"

GEG-Kenngrößen

Anlage 9