

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

29.08.2023

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.3-64/21

Nummer:

Z-51.3-150

Geltungsdauer

vom: **29. August 2023**

bis: **29. August 2028**

Antragsteller:

tecalor GmbH

Lüchtringer Weg 3

37603 Holzminden

Gegenstand dieses Bescheides:

**Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" und
"LWE-W 115 P Plus"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zuge-
lassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und sechs Anlagen.

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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Regelungsgegenstand ist das dezentrale Lüftungssystem vom Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" und "LWE-W 115 P Plus" als System zur Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung. Das System besteht aus mindestens 2 paarweise anzuordnenden dezentralen Lüftungsgeräten vom Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-W 115 P Plus", in den Gerätevarianten gemäß Tabelle 1, sowie einer Zentralsteuerung, mit der bis zu 8 dezentrale Lüftungsgeräte gesteuert werden können.

Tabelle 1: Gerätevarianten

LTM Thermo-Lüfter 1230 BI	Grundgerät mit Standard-Innenblende BI
LTM Thermo-Lüfter 1230 SBI	Grundgerät mit Schall-Innenblende SBI
LWE-W 115 P Plus	

Die paarweise anzuordnenden dezentralen Lüftungsgeräte "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-W 115 P plus" werden pro Gerätepaar gleichzeitig gegenläufig betrieben (Gegentaktbetrieb), d. h., ein Gerät fördert Außenluft in den Raum, während das andere Gerät die Abluft aus dem Raum ins Freie fördert.

Im Entlüftungstakt wird der Wärmeübertrager durch die Abluft be- und im Belüftungstakt durch die Außenluft entladen. Es erfolgt während der Entladung eine regenerative Wärmeübertragung, wodurch die Außenluft erwärmt und als Zuluft dem Raum zugeführt wird. Die Taktzeit für die Drehrichtungsänderung des Axialventilators jedes Lüftungsgerätes beträgt ca. 50 Sekunden.

Der volumenstrombezogene Einsatzbereich eines Lüftungsgerätepaars liegt zwischen 24 m³/h und max. 115 m³/h.

Die einzelnen Lüftungsgeräte des Systems sind modular aufgebaut und werden als kompletter Bausatz vom Hersteller zur Außenwandmontage geliefert, siehe Anlagen 1 und 2. Sie bestehen im Wesentlichen aus den folgenden Komponenten:

- Außenhaube (Edelstahl),
- zweiteiliger Teleskopkanal (ASA),
- Einbaugehäuse (ASA),
- Schalldämmmaterial,
- regenerativer Wärmeübertrager (Aluminium),
- Axialventilator mit Doppel-Luftleitwerk,
- mechanisch verschließbare Innenblende mit Außen- und Abluftfilter.

Die Einbautiefe des jeweiligen Gerätes kann in einem Bereich von 300 mm bis 460 mm an die Wandstärke angepasst werden. Die Öffnung des Teleskopkanals wird auf der Gebäudeaußenseite durch einen Fassadenabschluss (Außenhaube) verschlossen.

Der Axialventilator ist zwischen den 4 Wärmeübertragereinheiten angeordnet.

Unmittelbar hinter dem raumseitigen Innenverschluss des dezentralen Lüftungsgerätes ist ein Außen- und Abluftfilter positioniert. Das dezentrale Lüftungsgerät verfügt über eine laufzeitgesteuerte Filterüberwachung.

An der zentralen Steuereinheit können 5 Lüftungsstufen und unterschiedliche Betriebsarten eingestellt sowie das dezentrale Lüftungsgerät an- bzw. abgeschaltet werden.

Eventuell anfallendes Kondensat wird über den mit Gefälle installierten Teleskopkanal nach außen abgeleitet.

1.2 **Verwendungs- und Anwendungsbereich des dezentralen Lüftungssystems mit Wärmerückgewinnung Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" und "LWE-W 115 P Plus"**

Das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung "LTM Thermo-Lüfter 1230" und "LWE-W 115 P plus" bestehend aus mindestens 2 paarweise anzuordnenden Lüftungsgeräten gemäß Tabelle 1 ist zur Be- und Entlüftung von einzelnen Räumen, ausgenommen fensterlose Küchen, Bäder und Toilettenräume, geeignet.

Zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten ist das Lüftungssystem "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-W 115 P Plus" dann geeignet, wenn durch die im Gegentakt arbeitenden Gerätepaare die Summe der der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

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

Sofern auch Küchen, Bäder und Toilettenräume mit Fenstern mit dem Lüftungssystem "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-W 115 P Plus" ausgestattet werden, müssen in diesen Räumen jeweils zwei im Gegentakt arbeitende Lüftungsgeräte verwendet werden.

An die Lüftungsgeräte dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

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 der Lüftungssysteme, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.6, 2.1.8 und 3.1.5 i. V. m. Anlagen 6 dieses Genehmigungsbescheides zu entnehmen.

Die in diesem Bescheid genannten energetischen Eigenschaften des dezentralen Lüftungssystems mit Wärmerückgewinnung Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-W 115 P Plus" bestehend aus mindestens 2 paarweise anzuordnenden Lüftungsgeräten setzen eine Betriebsweise mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

2 **Bestimmungen für das Bauprodukt**

2.1 **Eigenschaften des dezentralen Lüftungssystems Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-W 115 P Plus" unter Verwendung der Lüftungsgerätetypen "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-W 115 P Plus"**

Angaben zu den Werkstoffen des Bauproduktes sind beim DIBt hinterlegt.

2.1.1 **Gehäuse**

Die Komponenten eines Lüftungsgerätes vom Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-W 115 P Plus" sind in einem Kunststoffgehäuse (ASA), das in einen zweiteiligen Teleskopkanal (ASA) eingeschoben ist, integriert. Der Teleskopkanal, an dem sich die Steckverbindung für die Stromversorgung befindet, dient als Mauerhülse für den Außenwandeinbau. Die Einbautiefe kann in einem Bereich von 30 cm bis 46 cm an die Wandstärke angepasst werden. Die Öffnung des Teleskopkanals wird auf der Gebäudeaußenseite durch eine Außenhaube (Edelstahl) verschlossen, siehe Anlage 1 und 2. Auf der Raumseite schließen die Lüftungsgeräte mit folgenden, manuell zu verschließenden, Innenblenden ab:

Variante "BI" (Anlage 2)

Standard-Innenblende aus Kunststoff (ASA) mit den Maßen 255 mm x 255 mm x 4 mm

Variante "SBI" (Anlage 2)

Schall-Innenblende aus pulverbeschichtetem Metall mit zusätzlicher Dämmung aus PUR-Schaum und den Maßen 300 mm x 300 mm x 20 mm

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)

2.1.2 Ventilatoren

Die verwendeten Ventilatoren für die dezentralen Lüftungsgeräte Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-W 115 P Plus" sind Axialventilatoren vom Typ "850-205-0002-2". Die Ventilatoren haben eine maximale Leistungsaufnahme von je 29 W und sind mit Wechselstrommotoren ausgestattet.

2.1.3 Steuerung

Die dezentralen Lüftungsgeräte Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-W 115 P Plus" werden über eine elektronische Zentralsteuerung vom Typ "AC1230" oder vom Typ "LA11" betrieben, siehe Anlage 1. Die Verbindung zwischen Zentralsteuerung und den Lüftungsgeräten erfolgt mittels Anschlusskabel.

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

- Ein- und Ausschalten der Lüftungsgeräte,
- Auswahl von 5 Lüftungsstufen,
- Zu- und Abluftbetrieb mit Wärmerückgewinnung (Umschalten der Ventilator Drehrichtung nach 50 s),
- Querlüften (Zu- und Abluftbetrieb, kein Drehrichtungswechsel der Ventilatoren),

Die jeweilige Betriebsart, der erforderliche Filterwechsel, als auch Störungen werden optisch auf dem Bedienelement angezeigt.

Die Zentralsteuerung "AC1230" ermöglicht die stufenlose Einstellung der Versorgungsspannung der Thermo-Lüfter in einem Bereich von 56 V bis 230 V. Die Ausgangsspannung der Zentralsteuerung "LA11" ist durch ein Bedienteil in 5 Spannungsstufen im Bereich von ca. 52 V bis 230 V einstellbar.

Beide Steuereinheiten können für eine bedarfsgeregelte Lüftung optional mit Sensoren (z. B. Feuchte/CO₂) erweitert werden.

2.1.4 Filter

Der verwendete Außen-/Abluftfilter (synthetischer Faservliesstoff/Polyester) mit den Abmessungen 210 mm x 215 mm x 20 mm muss der Filterklasse ISO Coarse ≥ 50 % gemäß DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -4² entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Der erforderliche Filterwechsel muss durch die zeitgesteuerte Filterüberwachung optisch angezeigt werden. Werkseitig ist eine Standzeit von 6 Monaten als Filterwechselintervall eingestellt.

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

2.1.5 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager besteht aus zwei hintereinander angeordneten einzelnen Wärmespeichereinheiten aus Aluminium (Aluminium-Register), zwischen denen der Axiallüfter montiert ist. Das vom zu be- und entlüftenden Raum aus gesehene erste Aluminium-Register hat die Abmessungen (B x H x T in mm) 165 x 165 x 36, das zweite die Abmessungen (B x H x T in mm) 165 x 165 x 114. Das letztgenannte Aluminium-Register ist mit einer Schalldämmung, bestehend aus einem PUR-Ester-Spezialschaum (Abmaße B x H x T in mm: 165 x 30 x 114) abgedeckt. Jeweils 64 Aluminiumbleche sind zu einer Wärmeübertragereinheit verbunden.

²

DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -4: 2017-08

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

2.1.6 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien wurden beim minimalen Luftvolumenstrom (q_{vmin}), beim Nennluftvolumenstrom (q_{vref}) und beim maximal deklarierten Volumenstrom (q_{vd}) ermittelt und müssen den in den Anlagen 4 und 5 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

Die Überprüfung der Empfindlichkeit des Luftstroms gegenüber Stördrücken (± 20 Pa) erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8³. Bei den dezentralen Lüftungsgeräten wurden folgende Stördruckempfindlichkeiten:

- Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230 BI": max. ± 30 %,
- Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230 SBI" und "LWE-W 115 P Plus": max. ± 20 %

vom maximalen Volumenstrom (q_{vd}) festgestellt.

2.1.7 Dichtheit

Für den Fall, dass das dezentrale Lüftungssystem Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-W 115 P Plus" nicht in Betrieb ist, sind die Lüftungsgeräte manuell mit dem Innenverschluss verschließbar. Der Leckluftvolumenstrom durch ein ausgeschaltetes Lüftungsgerätepaar des Typs "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-W 115 P Plus" bei geschlossenem Innenverschluss darf bei einer Druckdifferenz von ± 20 Pa nicht größer als $7 \text{ m}^3/\text{h}$ sein.

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10⁴ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden. Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8³ auf Basis des zuluftseitigen Temperaturverhältnisse von 0,76 beim Gerätetyp "LTM Thermo-Lüfter 1230 BI" und von 0,77 beim Gerätetyp "LTM Thermo-Lüfter 1230 SBI" oder "LWE-W 115 P Plus".

Die angegebenen Werte für den Wärmebereitstellungsgrad gelten nicht, wenn das dezentrale Lüftungssystem Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-W 115 P Plus" in der Betriebsweise "Querlüften" (siehe Abschnitt 2.1.3 dieses Bescheides) betrieben wird.

Tabelle 2: Wärmebereitstellungsgrad ($\dot{\eta}_{WRG}$), spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

Gerätetyp	Volumenstrom q_v in $[\text{m}^3/\text{h}]$	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ^{1,2}	spezifische elektrische Leistungsaufnahme p_{el} in $\text{W}/(\text{m}^3/\text{h})^3$
LTM Thermo-Lüfter 1230 BI	$24 \leq q_v \leq 115$	0,75	0,26
LTM Thermo-Lüfter 1230 SBI	$24 \leq q_v \leq 105$	0,76	0,29
LWE-W 115 P Plus			

¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumstrombalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-W 115 P Plus" unter Verwendung eines Gerätepaars im Volumenstrombereich des in den Anlagen 4 und 5 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.

² Mittelwert bei den Außenluftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$ und 0 Pa (Dieser Wert berücksichtigt nicht den Feuchterückgewinn.)

³ Mittelwert aus Ab- und Zuluftvolumenstrom bei $0,7 \times q_{vd}$ und 0 Pa

- volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des Lüftungssystems "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-W 115 P Plus" (freiblasend im o. g. Volumenstrombereich) ist Tabelle 2 und Anlage 6 zu entnehmen.

³ in Anlehnung an DIN EN 13141-8:2014-09
Lüftung von Gebäuden – Leistungsprüfung von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen – Teil 8: Leistungsprüfung von mechanischen Zuluft- und Ablufteinheiten ohne Luftführung (einschließlich Wärmerückgewinnung) für ventilatorgestützte Lüftungsanlagen von einzelnen Räumen

⁴ DIN V 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

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

Tabelle 3: Brandverhalten

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Technische Regel
1	Teleskopkanal, Gehäuse (ASA)	B2	DIN 4102-1 ⁵
2	Außenhaube (Edelstahl)	A1	DIN 4102-4 ⁶
3	Innenblende BI (ASA)	B2	DIN 4102-1
4	Innenblende SBI (Metall)	A1	DIN 4102-4
5	Filter	E	DIN EN 13501-1 ⁷
6	Dämmstoff (PUR)	B2	DIN 4102-1
7	Ventilator (Al/Stahlblech)	A1	DIN 4102-1
8	Wärmeübertrager (Al)	A1	DIN 4102-4

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Lüftungsgeräte des dezentralen Lüftungssystems "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" sind werkseitig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Lüftungsgeräte des dezentralen Lüftungssystems "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" und der Beipackzettel der Lüftungsgeräte 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 jeweils

- die Bescheidnummer,
- die Typenbezeichnung,
- der Name des Herstellers,
- das Herstelljahr und
- das Herstellwerk

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

2.2.3 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Lüftungsgerät des Lüftungssystems "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" eine Montage- und eine Betriebsanleitung beizufügen, die der Antragsteller/ Hersteller in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung erstellt hat und die dem Verwender zur Verfügung zu stellen ist. Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung das Lüftungssystem betriebssicher ist. In der

5	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
6	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
7	DIN EN 13501-1:2019-05	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Genehmigung entgegenstehende Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb des dezentralen Lüftungssystems "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Lüftungsgeräte des dezentralen Lüftungssystems "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten 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 Werkeigene 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 werkseitig hergestellte dezentrale Lüftungsgerät Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" die in diesem Genehmigungsbescheid 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 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 Lüftungssystem "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

3.1.1 Allgemeines

Pro Wohnung oder pro vergleichbarer Nutzungseinheit muss das dezentrale Lüftungssystem Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" hinsichtlich der verwendeten Anzahl von Einzellüftungsgeräten des Typs " LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" so konzipiert sein, dass durch die im Gegentakt arbeitenden Gerätepaare sichergestellt ist, dass die Summe der der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

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

Die Überström-Luftdurchlässe müssen ausreichend groß dimensioniert sein.

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

Befinden sich in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten, sind die Öffnungen, Leitungen und Lüftungsanlagen so zu bemessen, dass sich für die Summe aus dem planmäßigen Zuluftvolumenstrom und dem Verbrennungsluft-Volumenstrom kein größerer Unterdruck in der Nutzungseinheit als 4 Pa gegenüber dem Freien ergibt.

3.1.2 Abstandsregelung

Werden beide zu einem Paar gehörenden Einzellüftungsgeräte in einer Außenwand montiert, so ist ein horizontaler und vertikaler Mindestabstand gemäß Anlage 3 einzuhalten. Bei Über-eckanordnung gelten die Abstandsregelungen der Anlage 3 entsprechend.

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

3.1.3 Küchen, Bäder und Toilettenräume

Entwurf, Bemessung und Ausführung des dezentralen Lüftungssystems "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" müssen so erfolgen, dass möglichst keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt. Küchen, Bäder und Toilettenräume mit Fenstern, müssen jeweils mit zwei im Gegentakt arbeitenden Lüftungsgeräten ausgestattet werden.

In fensterlosen Küchen, Bädern und Toilettenräumen darf das dezentrale Lüftungssystem "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" nicht verwendet werden.

3.1.4 Anschluss von Lüftungsleitungen

An die dezentralen Lüftungsgeräte vom Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

3.1.5 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10⁴

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10⁴ der mit den Einzellüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass diese in Abhängigkeit der gewählten Anlagenkonzeption (Gerätepaarung) jeweils innerhalb der genannten Volumenstrombereiche betrieben werden.

3.1.6 Feuerstätten

Die dezentralen Lüftungssysteme "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind, nur installiert werden, wenn:

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

Die dezentralen Lüftungssysteme "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit den Einzellüftungsgeräten 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 Bedienungsgriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird.

3.2 Ausführung der mit dem dezentralen Lüftungssystem "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

3.2.1 Installation der dezentralen Lüftungsgeräte

Die dezentralen Lüftungsgeräte vom Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" sind gemäß den Herstellerangaben durch ein Fachunternehmen zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

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

3.2.2 Erklärung der Übereinstimmung

Der Errichter der Lüftungsanlage mit dem dezentralen Lüftungssystem nach Abschnitt 1 muss gegenüber dem Auftraggeber (Bauherrn) schriftlich die Übereinstimmung der ausgeführten Lüftungsanlage mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1 bis 3.2.1 zur Anwendung des Regelgegenstandes erklären.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Das dezentrale Lüftungssystem Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" ist unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁸ i. V. m. DIN EN 13306⁹ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

⁸ DIN 31051:2019-06 Grundlagen der Instandhaltung
⁹ DIN EN 13306:2018-02 Begriffe der Instandhaltung

Dabei sind die Filter der Lüftungsgeräte "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-115 P Plus" 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
Finke

LTM Thermo-Lüfter 1230 mit Standard-Innenblende BI



LTM Thermo-Lüfter 1230 SBI oder LWE-W 115 P Plus
mit Schalldämm-Innenblende SBI

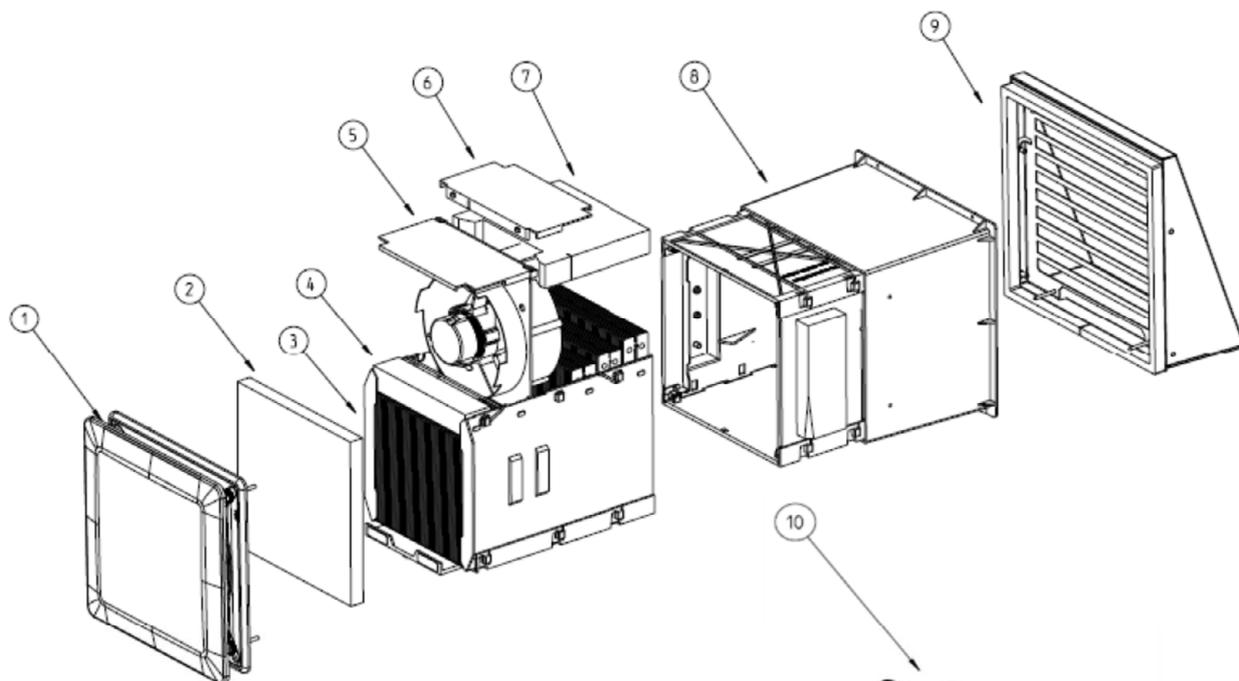


Bedieneinheit

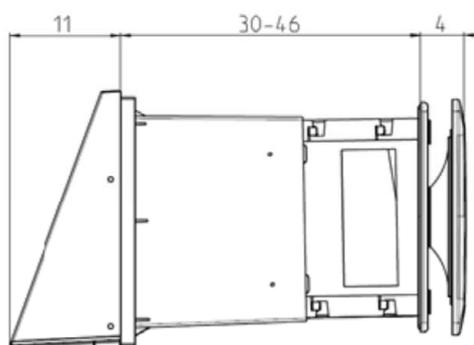
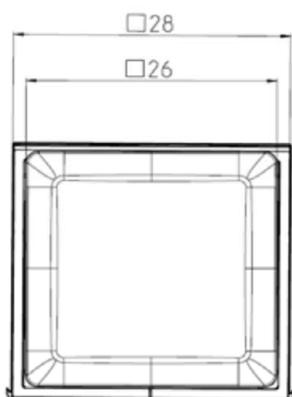
Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230"
und "LWE-W 115 P Plus"

Geräteansichten,
Bedieneinheit

Anlage 1



1	Standard-Innenverschluss
2	Filter ISO Coarse >50 %
3	Wärmespeicher 4-mal
4	Akustik-Dämmung
5	Lüfter
6	Abdeckung
7	Akustik-Dämmung
8	Teleskopgehäuse
9	Fassadenabschluss
10	Schall-Innenverschluss

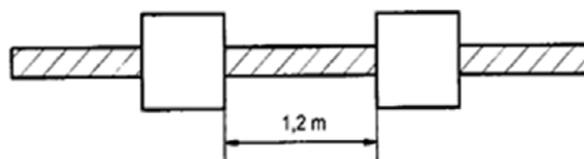


Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" und "LWE-W 115 P Plus"

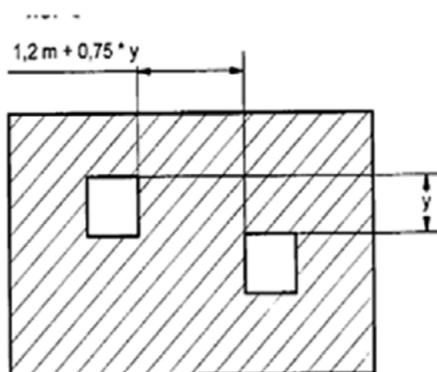
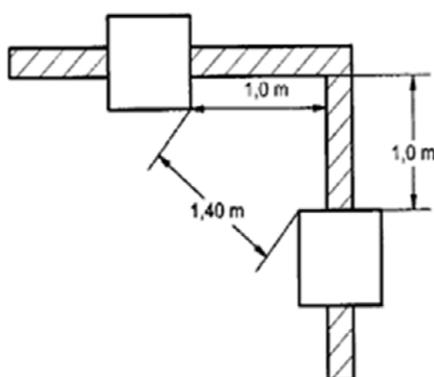
Explosionsdarstellung mit Bauteilbeschriftung, Geräteabmessungen

Anlage 2

1. Einbau zweier Geräte* in einer Wand



2. Einbau zweier Geräte*) über Ecke

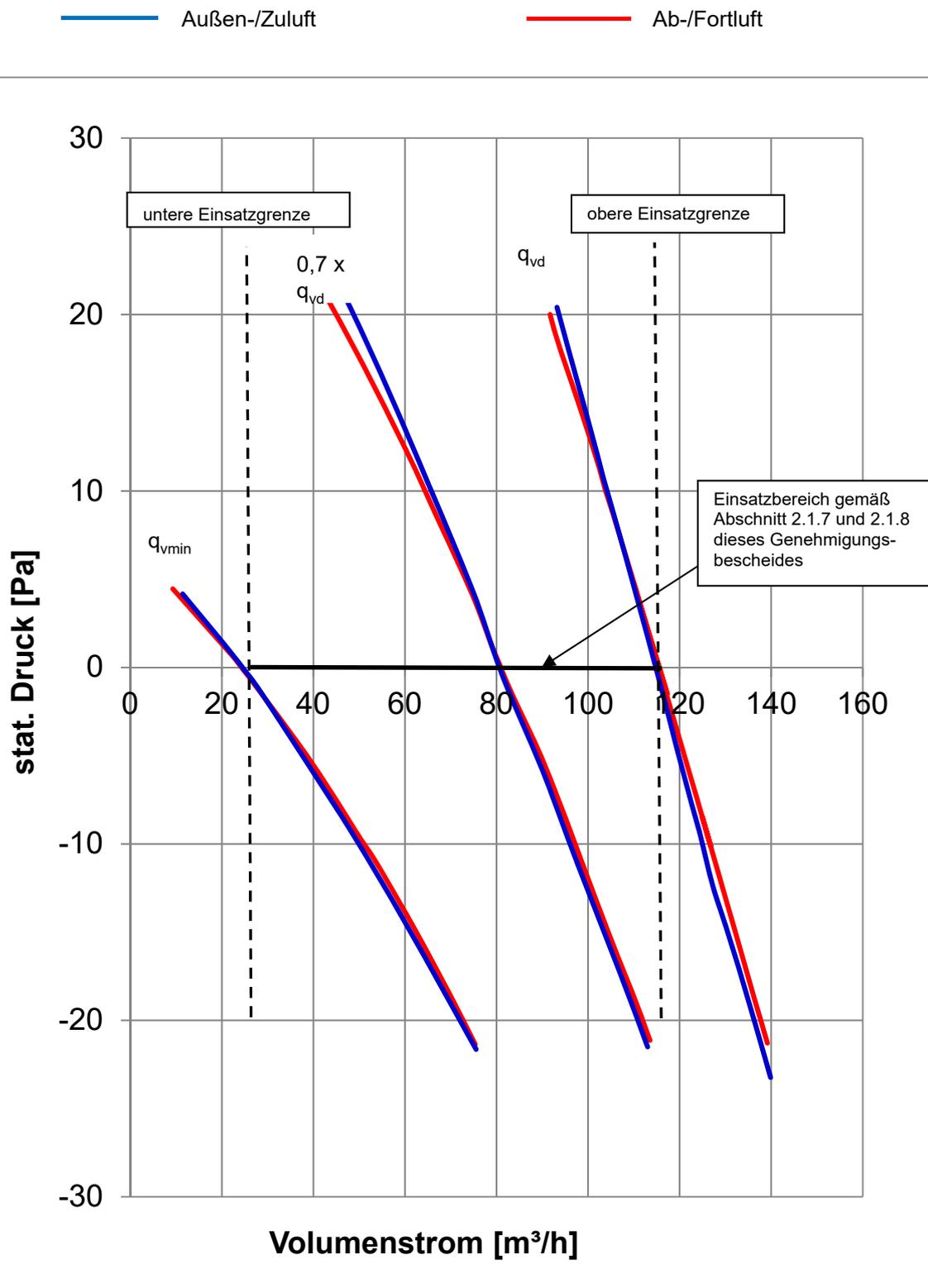


*) gilt jeweils für ein im Gegentakt arbeitendes Gerätepaar in einem Raum

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230"
und "LWE-W 115 P Plus"

Einbausituationen inkl. Abstandsmaße

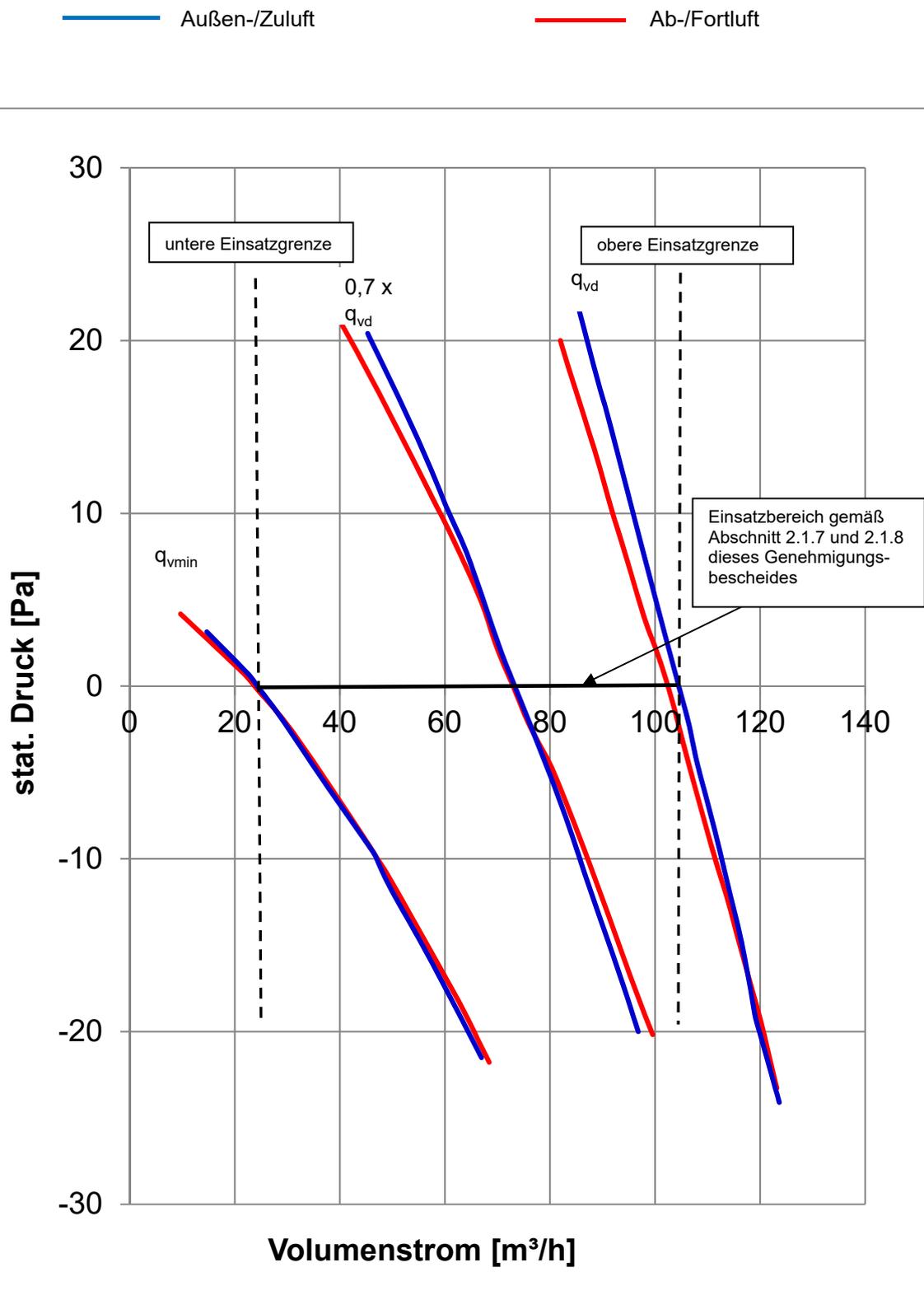
Anlage 3



Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" und "LWE-W 115 P Plus"

Druck-/ Volumenstromkennlinien für Gerätetyp mit Standard-Innenblende: "LTM Thermo-Lüfter 1230 BI"

Anlage 4



Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" und "LWE-W 115 P Plus"

Druck-/ Volumenstromkennlinien für Gerätetyp mit Schalldämm-Innenblende: "LTM Thermo-Lüfter 1230 SBI" und "LWE-W 115 P Plus"

Anlage 5

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

1 Allgemeine Angaben zum Lüftungsgerät:

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

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

- 2.1 Wärmebereitstellungsgrad η'_{WRG} , spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})
 Die angegebenen Werte für den Wärmebereitstellungsgrad gelten nicht, wenn das dezentrale Lüftungssystem Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-W 115 P Plus" in der Betriebsweise "Querlüften" (siehe Abschnitt 2.1.4 dieses Bescheides) betrieben wird.

Tabelle 1: Wärmebereitstellungsgrad (η'_{WRG}), spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

Gerätetyp	Volumenstrom q_v in [m ³ /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad η'_{WRG} [-] ^{1,2}	spezifische elektrische Leistungsaufnahme p_{el} in W/(m ³ /h) ³
LTM Thermo-Lüfter 1230 BI	$24 \leq q_v \leq 115$	0,75	0,26
LTM Thermo-Lüfter 1230 SBI	$24 \leq q_v \leq 105$	0,76	0,29
LWE-W 115 P Plus			

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 das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung "LTM Thermo-Lüfter 1230" oder "LWE-W 115 P Plus" unter Verwendung eines Gerätepaars im Volumenstrombereich des in den Anlagen 4 und 5 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.

² Mittelwert bei den Außenluftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$ und 0 Pa (Dieser Wert berücksichtigt nicht den Feuchterückgewinn.)

³ Mittelwert aus Ab- und Zuluftvolumenstrom bei $0,7 \times q_{vd}$ und 0 Pa

- 2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme p_{el} eines Lüftungsgerätepaars

Tabelle 2: spezifische elektrische Leistungsaufnahme in Abhängigkeit der Gerätevarianten

	p_{stat} [Pa]	LTM Thermo-Lüfter 1230 BI		LTM Thermo-Lüfter 1230 SBI, LWE-W 115 P Plus	
		mittl. Volumenstrom q_v [m ³ /h]	$p_{el 1,2}$ [W/(m ³ /h)]	mittl. Volumenstrom q_v [m ³ /h]	$p_{el 1,2}$ [W/(m ³ /h)]
q_{min} (Stufe 1)	0	24	0,37	24	0,37
$0,7 \times q_{vd}$ (Stufe 2)	0	81	0,26	73	0,29
q_{vd} (Stufe 3)	0	115	0,40	104	0,44

- 2.3 Anlagenluftwechsel
 Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im entsprechenden Volumenstrombereich von 24 m³/h bis 115 m³/h gemäß Anlagen 4 und 5 dieses Genehmigungsbescheides betrieben werden.

- 3 **Angaben zum Lüftungsgerät zur Ermittlung der Wärmeübergabe der Zuluft an den Raum gemäß**
 Das Lüftungsgerät ist nicht mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung Typ "LTM Thermo-Lüfter 1230" und "LWE-W 115 P Plus"

GEG - Kennwerte

Anlage 6