

0 Begriffe

Grundlage für das Verständnis eines jeden Fachtextes sind Kenntnis und konsequente Anwendung einer einheitlichen Fachsprache. Für die Lüftungstechnik und hier speziell für die Wohnungslüftung werden alteingeführte und neue Fachbegriffe vor allem in [DIN EN 12792] sowie ergänzend in [DIN 1946-6] und [DIN 4719] definiert. Vom Beirat des DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik (NHRS) wurde darüber hinaus am 19.01.2011 der neu gegründete Terminologie-Ausschuss NA 041-01-70 AA mit der Vereinheitlichung der Terminologie innerhalb des gesamten NHRS beauftragt.

Trotzdem und weil die Arbeiten im NA 041-01-70 AA bei Redaktionsschluss noch nicht abgeschlossen waren, kann es sowohl infolge Nichtkenntnis als auch durch Nichtbeachtung nach wie vor zu Missverständnissen kommen. Auch die weitere Verwendung von abweichenden Begriffs-Bezeichnungen und -Definitionen in alten und neuen DIN-Dokumenten (z. B. [DIN 18017-3], [DIN 1946-6] und [DIN EN 16798]) (Beispiele siehe Tabelle 0.1) trägt unvermeidlich zu Widersprüchen bei.

Tabelle 0.1: Beispielhafte Gegenüberstellung von „Praxis“- und aktuellen Norm-Begriffen [HEINZ19]

Praxis- bzw. veraltete Norm-Begriffe	aktuelle, mehrheitlich genormte Begriffe
bedarfsabhängige Lüftung	bedarfsgeführte Lüftung
Bedarfslüftung (DIN 1946-6:1998-10)	Intensivlüftung
Belüftung (DIN 18017-3, CEN/TR 14788)	ventilatorgestützte Lüftung (mittels Zuluft)
Dunstabzugshaube (div. Normen)	Abluft- oder Umluft-Herdhaube
Entlüftung (DIN 18017-3, CEN/TR 14788)	ventilatorgestützte Lüftung (mittels Abluft)
Fensterlüftung	freie Lüftung über geöffnete Fenster
Frischlufte	Außenluft
Fugenlüftung	(Luft-)In- und -Exfiltration
Grundlüftung (DIN 1946-6:1998-10)	Nennlüftung
Kaminlüftung	Schachtlüftung
kontrollierte (Wohnungs-)Lüftung	kontrollierte Wohnungslüftung (2018 erstmalig in [E DIN 4749] definiert)

Praxis- bzw. veraltete Norm-Begriffe	aktuelle, mehrheitlich genormte Begriffe
Lüfter, Frischluftventil, Zwangslüftung, Außenwand-Luftdurchlass (DIN 1946-6:1998-10)	Außenbauteil-Luftdurchlass (ALD) (in diesem Buch: Gebäudehüllen-Luftdurchlass – GLD/ALD)
Lüfter, Gebläse	Ventilator
Lüftungsöffnung, Lüftungsventil	Luftdurchlass
Luftwechselrate	Luftwechsel (-zahl, -wert)
mechanische, maschinelle, erzwungene Lüftung; Zwangs- oder Anlagenlüftung	ventilatorgestützte Lüftung
Mindestlüftung (DIN 1946-6:1998-10), Urlaubslüftung, Feinlüftung	Lüftung zum Feuchteschutz
	reduzierte Lüftung
natürliche Lüftung	freie Lüftung
Schachtanlage	Lüftungsschacht
Stoßlüftung	Intensivlüftung
Wärmeisolation, Wärmeisolierung	Wärmedämmung
Wärmetauscher, Wärmeaustauscher	Wärmeübertrager

Um Missverständnissen wenigstens im Rahmen dieses Buches vorzubeugen, sollen am Anfang der 4. Auflage wieder die den erweiterten Wohnungslüftungsbereich betreffenden relevanten Begriffe stehen (Tabelle 0.2). Sie basieren im Wesentlichen auf den Definitionen in [E DIN 4749] und in den vorgenannten DIN und DIN EN-Normen¹. Wenn das unter besonderer Berücksichtigung spezieller Belange der Wohnungslüftung notwendig erschien und wenn unterschiedliche Begriffsbestimmungen vorlagen, wurden diese auch modifiziert oder abweichend beschrieben. Die Begriffsdefinitionen nach [E DIN 4749] haben dabei Vorrang, wenn sie sich nur auf die Wohnungslüftung beziehen. Alle Begriffe wurden darüber hinaus durch relevante Abkürzungen, Formelzeichen bzw. Indizes und Einheiten komplettiert. *Kursiv* geschriebene Begriffe sind an entsprechender Stelle in Tabelle 0.2 definiert.

1 Die jeweils aktuellen Begriffs-Festlegungen können unter „www.din.de“ im Portal „DIN-TERMinologie online“ nachgeschlagen werden. Darin werden nur Begriffe aus abgeschlossenen Normwerken berücksichtigt, nicht aus Entwürfen o. Ä. zu diesen.

Tabelle 0.2: Begriffe, Abkürzungen, Formelzeichen/Indizes und Einheiten

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
1	Abluft	aus einer <i>Zone</i> oder einem <i>Raum</i> ausströmende (belastete) Luft	AbL, Ab	–
2	Abluft- (Lüftungs-) Anlage	Gesamtheit der <i>Lüftungs-komponenten</i> zur ventilator-gestützten Abluftförderung und ggf. Abluftfilterung	AbAnl	–
3	Ab(luft)- Luftdurchlass*)	<i>Luftdurchlass</i> in Lüftungs-schächten, Haupt- oder einzelnen <i>Luftleitungen</i> sowie in Lüftungs-geräten, durch den <i>Abluft</i> aus einem <i>Abluftraum</i> strömt	AbLD	–
4	Abluft- (Lüftungs-) Gerät	Blockförmige Einheit von <i>Lüftungs-bauteilen</i> zur ventilatorgestützten Abluftförderung und ggf. Außen-luftfilterung	AbG	–
5	Ablufträume	Gesamtheit der <i>Räume</i> , aus denen <i>Abluft</i> über <i>AbLD</i> und <i>Lüftungs-schacht</i> bzw. <i>Abluftleitung</i> indirekt oder über <i>GLD/ALD</i> direkt ins Freie strömen kann; z. B. Küche, Bad-/Dusch-/WC-, Hausarbeits- und Sauna-Raum	–	–
6	Abluft- (Lüftungs-)Sys- tem	<i>Lüftungssystem</i> , bei dem in Zonen oder in einzelnen <i>Nutzungseinheiten</i> bzw. <i>Räumen ventilator-gestützt</i> ein Unterdruck erzeugt wird, der das Nachströmen von <i>Außenluft</i> über <i>GLD</i> bzw. <i>Undichtheiten</i> in der <i>Gebäudehülle</i> bewirkt (<i>Unterdrucklüftung</i>)	AbLS	–
7	(Lüftungs-) Anlage	Gesamtheit der <i>Lüftungskomponenten</i> zur ventilatorgestützten Luftförderung und -behandlung, die der Aufrechterhaltung eines bestimmten Luftzustandes in <i>Zonen</i> oder einzelnen <i>Nutzungseinheiten</i> bzw. <i>Räumen</i> dient	LA, Anl	–

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
8	Aufenthaltsbereich	Bereich in einem Gebäude, in dem definierte Bedingungen für den Aufenthalt von Nutzern einzuhalten sind; in Wohngebäuden: <i>Behaglichkeits-Zone</i> in Räumen, die durch einen Höhenbereich von 0,1 m bis 1,8 m über dem Fußboden und einen Abstand von den Wänden von 0,5 m und von den Außenfenstern/-türen und Heizflächen von 1,0 m begrenzt wird	AB	–
9	Auslegungs-Differenzdruck	geplanter Unterschied des Gesamtdrucks, z. B. zwischen <i>Außen(luft)-</i> und <i>Zu(luft)-Luftdurchlass</i> bei <i>Lüftungsanlagen</i> bzw. <i>-geräten</i> oder über einzelne <i>Luftdurchlässe</i>	Δp_{Austl}	Pa
10	Außenbauteil-Luftdurchlass	siehe <i>Gebäudehüllen-Luftdurchlass</i>	ALD	–
11	Außenluft	direkt in einen <i>Raum</i> oder in eine <i>Lüftungs-Anlage</i> oder in ein <i>Lüftungsgerät</i> einströmende unbehandelte Luft aus dem Freien	AuL, Au	m ³ /h, l/s
12	Außen(luft)-Luftdurchlass ^{*)}	<i>Luftdurchlass</i> , durch den <i>Außenluft</i> direkt oder über eine <i>Luftleitung</i> in eine <i>Lüftungsanlage</i> oder in ein <i>Lüftungsgerät</i> strömt; Anmerkung: steht im ggw. noch üblichen Sprachgebrauch auch für <i>Gebäudehüllen-LD (GLD)</i> und <i>Außenwand-LD (ALD)</i>	AuLD	–
13	Bauteil	einzelnes, nicht in weitere Einzelteile zerlegbares Element	–	–
14	bedarfsgeführte Lüftung	Methode zur nutzerunabhängigen Regelung des <i>Luftvolumenstroms</i> einer <i>Lüftungsanlage</i> oder eines <i>Lüftungsgerätes</i> nach einer geeigneten Führungsgröße in Abhängigkeit von den jeweiligen Anforderungen	BL	–

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
15	(thermische) Behaglichkeit	Umgebungsbedingungen in einem Raum, bei denen sich eine statistisch ermittelte Mehrheit der Nutzer wohl fühlt Anmerkung: Die Einflussfaktoren auf die thermische Behaglichkeit sind in [DIN EN ISO 7730] festgelegt.	–	–
16	(Lüftungs-) Betriebsstufen/ Lüftungsstufen	für Auslegung bzw. Betrieb von <i>Einrichtungen zur freien Lüftung</i> oder <i>Lüftungsanlagen</i> bzw. <i>-geräten</i> maßgebende Quantifizierung der Gesamt-Außenluftvolumenströme für <i>Lüftung zum Feuchteschutz</i> , <i>Reduzierte Lüftung</i> , <i>Nenn-</i> und <i>Intensivlüftung</i>	BS/LSt	–
17	(Luft-)Dichtheit	Zustandsbeschreibung der <i>Hüllkonstruktion</i> von Gebäuden hinsichtlich ihrer ungeplanten (<i>Luft</i> -) <i>Durchlässigkeit</i> – Synonym für möglichst geringe <i>Durchlässigkeit</i> Antonym: (<i>Luft</i> -) <i>Undichtheit</i>	–	–
18	(Luft-)Durchlass	<i>Lüftungskomponente</i> in <i>Luftleitungen</i> und <i>Lüftungsschächten</i> sowie in der <i>Gebäudehülle</i> , durch die Luft je nach Druckgefälle ein- oder ausströmen kann, z. B. <i>Ab(luft)- (AbLD)</i> , <i>Außen(luft)- (AuLD)</i> , <i>Fort(luft)- (FoLD)</i> , <i>Gebäudehüllen- (GLD/ALD)</i> , <i>Zu(luft)- (ZuLD)</i> und <i>Überström(luft)- (ÜLD)</i> <i>Luftdurchlass</i>	LD	–
19	(Luft-)Durchlässigkeit	<i>Luftvolumenstrom</i> , der bei gegebenem <i>Auslegungs-Differenzdruck</i> über <i>Luftdurchlässe</i> sowie über <i>Undichtheiten</i> in der <i>Gebäudehülle</i> in eine <i>Nutzungseinheit</i> ein- oder aus dieser ausströmt	$q_{v,p}$	$\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{Pa}^n)$, $\text{l}/(\text{s}\cdot\text{Pa}^n)$

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
20	Einrichtung zur freien Lüftung	Bauteil oder Komponente zur Unterstützung und ggf. Regulierung der Lüftung infolge natürlich verursachter Differenzdrücke durch Wind und thermischen Auftrieb; <i>Gebäudehüllen-Luftdurchlass, Lüftungsschacht mit Ab(luft)- und Fort(luft)-Luftdurchlass sowie offenes Fenster</i>	–	–
21	Einzelraum-Lüftungsgerät	<i>Lüftungsgerät</i> für die Lüftung eines einzelnen <i>Raumes</i>	R-LG	–
22	Einzelventilator	Innerhalb der <i>Nutzungseinheit</i> befindlicher <i>Ventilator</i> mit oder ohne <i>Luftfilter</i> zur Abluftförderung aus einem (<i>Abluft-</i>) <i>Raum</i>	EV	–
23	Einzelventilator-Lüftungsanlage	<i>Abluftanlage</i> mit mehreren <i>Einzelventilatoren</i> für <i>Räume</i> in <i>Nutzungseinheiten</i> in Mehr- oder Einfamilienhäusern	EVA	–
24	Enthalpieänderungsgrad	Verhältnis der Enthalpie-Differenzen von Außenluft-Austritt und -Eintritt zu Abluft- und Außenlufteintritt in ein bzw. aus einem Wärmerückgewinnungsgerät bei gleichen <i>Luftmassenströmen</i>	η_h	– oder %
25	Erdreich-Luft-Wärmeübertrager	Einrichtung zur Übertragung von thermischer Energie vom Erdreich auf einen leitungsgebundenen <i>Luftmassenstrom</i> im Heiz- oder Kühlfall	E-WÜt	–
26	(Luft-) Exfiltration	ungeplantes und unkontrolliertes Ausströmen von <i>Raumluft</i> durch <i>Undichtheiten</i> in der <i>Gebäudehülle</i> infolge natürlicher Antriebskräfte (siehe auch (<i>Luft-</i>) <i>Infiltration</i>)	Exf	–

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
27	Feuchte- gehalts- änderungsgrad	Verhältnis der absoluten <i>Luftfeuchte</i> -Differenzen von <i>Außenluft</i> -Austritt und -Eintritt zu <i>Abluft</i> - und <i>Außenluft</i> -Eintritt in ein bzw. aus einem Wärmerückgewinnungsgerät bei gleichen <i>Luftmassenströmen</i>	η_x	– oder %
28	(Luft-)Filter	Bauteil zur Abscheidung von partikelförmigen Verunreinigungen aus strömender Luft	–	–
29	Fläche der Nutzungseinheit	Summe der Produkte der lichten Grundflächenmaße aller direkt und indirekt beheizten <i>Räume einer Nutzungseinheit</i>	A_{NE}	m ²
30	Fortluft	ins Freie strömende <i>Abluft</i>	FoL, Fo	–
31	Fort(luft)-Luftdurchlass ^{*)}	<i>Luftdurchlass</i> in <i>Lüftungsschächten</i> , <i>Haupt-</i> oder einzelnen <i>Luftleitungen</i> sowie in <i>Lüftungsgeräten</i> , aus denen <i>Fortluft</i> direkt ins Freie strömt	FoLD	–
32	Freie Lüftung	<i>Lüftung</i> infolge natürlichen Druckunterschieds zwischen umbauten Räumen und dem Freien durch Wind bzw. thermischen Auftrieb	fr	–
33	Gebäudehülle	äußere Umfassungsfläche, die das Innenvolumen eines Gebäudes vom Freien abgrenzt	–	–
34	Gebäudehüllen-Luftdurchlass ^{**)}	<i>Luftdurchlass</i> , der das geplante Durchströmen von Luft durch die <i>Gebäudehülle</i> in beiden Richtungen ermöglicht Anmerkung: nach [DIN 1946-6] „Außenbauteil-Luftdurchlass (ALD)“	GLD	–
35	Gerät	aus mehreren Bauteilen und/oder Komponenten bestehende Einheit	G	–

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
36	(Lüftungs-) Gerät	<i>Gerät</i> zur ventilatorgestützten Luftförder- und - <i>behandlung</i> , das der Aufrechterhaltung eines bestimmten Luftzustandes in <i>Nutzungseinheiten</i> oder <i>Räumen</i> dient	LG	–
37	Hauptleitung	vorzugsweise senkrecht angeordneter Teil des <i>Luftleitungsnetzes</i> , in den <i>Abluft</i> über <i>AbLD</i> direkt bzw. über anbindende <i>Luftleitungen</i> eintritt und zum <i>FoLD</i> geleitet wird Anmerkung: nach [E DIN 4749] „Zusammenführung der Luftleitungen aus mehreren oder Aufspaltung der Luftleitungen in mehrere <i>Nutzungseinheiten</i> “	HL	–
38	Heizen	Zuführen von <i>sensibler Wärme</i> in eine <i>Nutzungseinheit</i> oder einen <i>Raum</i>	H	–
39	Heizlast	thermischer Energiestrom, der zur Aufrechterhaltung einer (Soll-) Raumtemperatur einer <i>Nutzungseinheit</i> oder einem <i>Raum</i> zugeführt werden muss	Φ_H	W
40	(Abluft-)Herd- haube	<i>Gerät</i> zur Erfassung von Emissionen aus der Küchenherd-Nutzung sowie deren Ableitung mittels <i>Ab-</i> oder <i>Fortluft</i> ins Freie Anmerkung: Die Ableitung kann mit eigenem oder <i>Zentral-Ventilator</i> erfolgen.	AbL-HH	–
41	(Umluft-)Herd- haube	<i>Gerät</i> zur Erfassung und Abscheidung von bestimmten Emissionen aus der Küchenherd-Nutzung mittels <i>Umluft</i> vor Ort mit eigenem <i>Ventilator</i>	UmL-HH	–

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
42	Hüllkonstruktion	alle Umfassungsflächen, die das Innenvolumen eines Gebäudes vom Freien, vom Erdreich und von direkt anschließenden anderen Gebäuden abgrenzt Anmerkung: Die Hüllkonstruktion ist maßgebend für die <i>Luftdichtheit</i> des zu betrachtenden Gebäudes.	–	–
43	Hygiene	Gesamtheit aller Maßnahmen, die der Erhaltung und Förderung des physiologischen und physischen Wohlbefindens und der Erhaltung der Gesundheit des Menschen dienen	–	–
44	Induktion	Ansaugen und Mitführen von <i>Raumluft</i> (Sekundärluft) durch einen Zuluftstrahl (Primärluft)	–	–
45	Induktions-Verhältnis	Verhältnis von Sekundär- zu Primär- <i>Luftstrom</i>	i	–
46	(Luft-) Infiltration	ungeplantes und unkontrolliertes Einströmen von <i>Außenluft</i> in eine <i>Nutzungseinheit</i> oder in einen <i>Raum</i> durch <i>Undichtheiten</i> in der <i>Gebäudehülle</i> infolge natürlicher Antriebskräfte**)	Inf	–
47	Inspektion	Maßnahmen zur Feststellung und Beurteilung des Istzustandes einer /s <i>Lüftungsanlage/-gerätes</i> oder einer <i>Einrichtung zur freien Lüftung</i> einschließlich der visuellen bzw. messtechnischen Bestimmung der Ursachen der Abnutzung sowie Ableitung notwendiger Konsequenzen für die Weiternutzung	–	–

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
48	Instandhaltung	Kombination aller technischen und administrativen Maßnahmen während des Lebenszyklus einer/s <i>Lüftungsanlage/-gerätes</i> oder <i>Einrichtung zur freien Lüftung</i> zum Erhalt des funktionsfähigen Zustands und energieeffizienten Betriebs; oder zur Zurückführung in dieselben; <i>Anmerkung: beinhaltet Inspektion, Wartung, Instandsetzung und Verbesserung</i>	–	–
49	Instandsetzung	Maßnahmen zur Wiederherstellung des Sollzustands und/oder der Funktion einer/s <i>Lüftungsanlage/-gerätes</i> bzw. einer <i>Einrichtung zur freien Lüftung</i>	–	–
50	Intensivlüftung	nutzungsbedingte kurzzeitige <i>Lüftung</i> mit erhöhtem <i>Luftvolumenstrom</i> zum Abbau von Lastspitzen (Lastbetrieb) <i>Anmerkung: nach DIN 1946-6 „zeitweilige Lüftung ...“</i>	IL	–
51	(Lüftungs-) Komponente	aus mehreren Bauteilen bestehende Einheit von <i>Einrichtungen zur freien Lüftung</i> oder von <i>Lüftungsanlagen/-geräten</i>	LK	–
52	Kühlen	Abführen von <i>sensibler Wärme</i> aus einer <i>Nutzungseinheit</i> oder einem <i>Raum</i>	K	–
53	freie Kühlung	Absenken sommerlicher Raumtemperaturen mittels intensiver <i>Lüftung</i> in Zeiten mit niedriger Außenlufttemperatur	–	–

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
54	Kurzschluss- strömung	direktes Ansaugen von <i>Fortluft</i> am <i>Außen(luft)- bzw. Gebäudehüllen-Luftdurchlass</i> , von <i>Zuluft</i> am <i>Ab(luft)-Luftdurchlass</i> bzw. von <i>Überströmluft</i> über Undichtheiten von Leitungsdurchführungen aus anderen <i>Nutzungseinheiten</i>	–	–
55	Luftart	Bezeichnung der Luft abhängig vom Ort und Grad der <i>Luftbehandlung</i> oder <i>-belastung</i> , z. B. <i>Außenluft</i> AuL, <i>Zuluft</i> ZuL, <i>Umluft</i> UmL, <i>Überströmluft</i> ÜL, <i>Abluft</i> AbL und <i>Fortluft</i> FoL (Bild 0.1 bis Bild 0.3)	–	–
56	Luft- behandlung	behaglichkeits- und hygiene- bedingte kontrollierte Änderung des Luftzustands der <i>Außenluft</i> bzgl. Temperatur und Feuchte sowie des Gehalts an festen und gasförmigen Beimengungen	–	–
57	Luftbelastung	ungünstige Veränderung des Luft- zustands der Raumluft im <i>Aufent- haltsbereich</i> durch Aufnahme von Wärme und Wasserdampf sowie von unterschiedlichen Arten an Beimengungen	–	–
58	Luftfeuchte	Wasserdampfgehalt in trockener Luft	–	–
59	(absolute) Luftfeuchte	dampfförmige Wassermasse je Masseeinheit trockener Luft	x	g/kg, g/m ³
60	(relative) Luft- feuchte	Verhältnis der vorhandenen Wasserdampfmasse zur höchst- möglichen bei gleichem Druck und gleicher Temperatur, oder auch: Wasserdampfdruck der Luft bezogen auf den Sättigungs- druck des Wasserdampfes bei gleicher Temperatur	φ_p, φ	– oder %

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
61	Luftfilter	<i>Gerät zum Abscheiden von partikel- förmigen Beimengungen aus Luft- strömen</i>	–	–
62	Luftführung	der Auslegung und Anordnung von <i>Luftdurchlässen</i> zugrunde zu legende Luftströmung im <i>Raum</i> , vorzugsweise bei <i>ventilatorgestütz- ter Lüftung</i>	–	–
63	Luftheizung	ventilatorgestützte Zuführung von thermischer Energie in Form erwärmter <i>Außenluft (Zuluft)</i> in einen Raum zur Kompensation der <i>Transmissions-Wärmeverluste</i>	LH	–
64	Luftleitung	Kanal oder Rohr zum Weiterleiten eines <i>Luftstroms</i>	LL	–
65	Luftleitungs- netz	Gesamtheit aller <i>Luftleitungen</i> einer <i>Lüftungsanlage</i>	LLN	–
66	Luftmasse- strom	Luftmasse je Zeiteinheit	q_m	kg/h, kg/s
67	Lufrate	<i>Luftstrom</i> je Bezugseinheit (Per- son, Fläche oder Volumen), z. B. <i>Luftwechsel</i>	q_x/BE	div.
68	Luftstrom	Luftmasse oder Luftvolumen je Zeiteinheit	q_x	siehe 66, 69
69	Luftvolumen- strom	Luftvolumen je Zeiteinheit	q_v	m ³ /h, l/s
70	Lüftung	Lufterneuerung in <i>Nutzungsein- heiten</i> bzw. <i>Räumen</i> durch Aus- tausch von Raum- gegen <i>Außenluft</i>	–	–
71	(einseitige) Lüf- tung	überwiegend durch Windein- wirkung verursachte <i>freie Lüftung</i> von nach nur einer Gebäudeseite orientierten <i>Räumen</i> oder <i>Nutzungseinheiten</i>	EL	–

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
72	(Gleichdruck-) Lüftung	<i>ventilatorgestützte Lüftung</i> mit gleichen Auslegungswerten für Zu(luft)- und Ab(luft)- <i>Luftstrom</i> sowie zeit- und lastabhängiger Anpassung von Zu(luft)- und Ab(luft)- <i>Luftstrom</i> ; Anmerkung: auch ausgeglichene oder balancierte <i>Lüftung</i>	–	–
73	(kontrollierte Wohnungs-) Lüftung	bedarfsgeführte Lüftung in Verbindung mit größtmöglicher <i>Luft-dichtheit</i> der <i>Hüllkonstruktion</i>	KWL	–
74	(Stoß-)Lüftung	<i>freie Lüftung</i> über ein vollständig geöffnetes Fenster zum Zwecke der kurzzeitigen Intensivierung des <i>Luftwechsels</i>	–	–
75	(thermische Auftriebs-)Lüftung	durch Temperaturunterschiede zwischen dem Gebäudeinneren und dem Freien in <i>Lüftungsschächten</i> oder direkt in <i>Nutzungseinheiten</i> oder <i>Räumen</i> mit übereinander liegenden <i>Gebäudehüllen-Luftdurchlässen</i> verursachte freie Lüftung	–	–
76	(Überdruck-) Lüftung	<i>ventilatorgestützte Lüftung</i> vorwiegend nur mit Zu(luft)- <i>Luftstrom</i>	–	–
77	(Unterdruck-) Lüftung	<i>ventilatorgestützte Lüftung</i> vorwiegend nur mit Ab(luft)- <i>Luftstrom</i>	–	–
78	(Wind-)Lüftung	<i>freie Lüftung</i> , verursacht durch Druckunterschiede infolge Windwirkung über <i>Luftdurchlässe</i> und Undichtheiten in der <i>Gebäudehülle</i>	–	–
79	Lüftungseffektivität	Wirksamkeit von <i>lüftungstechnischen Maßnahmen</i> im <i>Aufenthaltsbereich</i>	ϵ_{Az}	–

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
80	Lüftungs-Heiz- wärmebedarf	thermische Energie für das Erwärmen eines <i>Außenluft-Massestroms</i> auf (Soll-)Raumlufttemperatur	Q	J, Ws
81	Lüftungs- schacht	senkrecht angeordnete einzelne <i>Luftleitung</i> , bei <i>ventilatorgestützter Lüftung</i> auch aus Hauptschacht und den geschossweise angeordneten Nebenschächten bestehend	LSch	–
82	Lüftungs- system	Gesamtheit aller <i>lüftungs-technischen Maßnahmen</i> zur <i>freien</i> oder <i>ventilatorgestützten Lüftung</i>	LS	–
83	Lüftungs- technische Maßnahme	<i>Einrichtung zur freien Lüftung</i> oder <i>ventilatorgestützte Lüftung</i> zur Sicherstellung eines <u>nutzer-unabhängigen Luftwechsels</u> in der jeweils geplanten <i>Lüftungs-Betriebsstufe</i>	LtM	–
84	Lüftung zum Feuchteschutz	notwendige <i>Lüftungs-Betriebsstufe</i> zur Sicherstellung des Bautenschutzes (Feuchte) unter üblichen Nutzungsbedingungen bei teilweise reduzierten Feuchtelasten; z. B. zeitweilige Abwesenheit der Nutzer und kein Wäschetrocknen in der <i>Nutzungseinheit</i> (Minimalbetrieb Feuchte)	FL	–
85	Luftwechsel	stündlicher (Außen-) <i>Luftvolumenstrom</i> bezogen auf das (Netto-) Volumen einer Raumeinheit; im Wohnungsbau vorzugsweise das Volumen einer gesamten <i>Nutzungseinheit</i>	n	h ⁻¹
86	Nennlüftung	notwendige <i>Lüftungs-Betriebsstufe</i> zur Sicherstellung der hygienischen Anforderungen sowie des Bautenschutzes bei Anwesenheit aller Nutzer (Normalbetrieb)	NL	–

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
87	Nutzungs- einheit	<i>Wohnung</i> (WE), Einfamilienhaus (EFH) oder vergleichbare andere ein- oder mehrgeschossige Raumgruppe	NE	–
88	Querlüftung	<i>(Wind-)Lüftung</i> von <i>Nutzungseinheiten</i> oder <i>Räumen</i> , die nach mindestens zwei Gebäudeseiten orientiert sind	QL	–
89	(umbauter) Raum	von einer <i>Hüllkonstruktion</i> umschlossener Abschnitt einer <i>Nutzungseinheit</i>	R	–
90	Reduzierte Lüftung	notwendige <i>Lüftungs-Betriebsstufe</i> zur Sicherstellung der hygienischen Mindestanforderungen sowie des Bautenschutzes (Feuchte) unter üblichen Nutzungsbedingungen bei teilweise reduzierten Feuchte- und Stofflasten; z. B. infolge zeitweiliger Abwesenheit von Nutzern (Minimalbetrieb <i>Hygiene</i>)	RL	–
91	Sammelleitung	Teil des <i>Luftleitungsnetzes</i> , in dem <i>Abluft</i> aus mehreren <i>Hauptleitungen</i> , anderen <i>Luftleitungen</i> oder <i>einzelnen Luftdurchlässen</i> erfasst und gemeinsam weitergeleitet wird	–	–
92	Schachtlüftung	überwiegend durch thermische Auftriebswirkung in einem <i>Lüftungsschacht</i> verursachte <i>freie Lüftung</i> von <i>Nutzungseinheiten</i> bzw. <i>Räumen</i>	SchL	–
93	Schall-Druck- pegel	vom menschlichen Ohr wahrgenommenes Resultat der von einer oder mehreren Schallquellen abgestrahlten (emittierten) <i>Schallleistung</i> abzüglich der (Druck-)Verluste durch den Luftwiderstand zwischen Quelle und Empfänger	L	dB

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
		sowie durch das Absorptionsvermögen der einen <i>Raum</i> umgebenden Flächen Anmerkung: dekadischer Logarithmus vom Verhältnis des gemessenen mittleren quadratischen Schalldrucks zum Quadrat des Bezugsschalldrucks Der Bezugsschalldruck beträgt 20 μPa .		
94	(Schalldruck-) Oktavpegel	bewerteter Summenpegel (Bandpegel) aus 8 festgelegten Bandmittenfrequenzen	L_A	dB(A)
95	Schall-Leistungspegel	nicht messbares Resultat aus dem 10-fachen dekadischen Logarithmus des Quotienten von vorhandener Schalleistung zur Schalleistung an der Hörschwelle Anmerkung: dekadischer Logarithmus vom Verhältnis der ermittelten Schalleistung zur Bezugsschalleistung Die Bezugsschalleistung beträgt 1 pW .	L_W	dB
96	Selbstlüftung	<i>Luftin- und -exfiltration</i>	–	–
97	Temperaturänderungsgrad	Verhältnis der Temperatur-Differenzen von Außenluft-Austritt und -Eintritt zu Abluft- und Außenluft-Eintritt in ein bzw. aus einem Wärmerückgewinnungsgerät bei gleichen <i>Luftmassenströmen</i>	η_θ	– oder %
98	(Luft-) Temperaturgradient	vertikaler Unterschied der Lufttemperatur je Meter Raumhöhe	$\Delta\theta_{\text{vert}}$	K/m
99	thermische Energie	Wärme oder Kälte	Q	J, Ws

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
100	Transmissions- wärme	infolge Temperaturunterschieds zwischen dem Gebäudeinneren und außen verursachter thermischer Energiestrom durch die <i>Hüllkonstruktion</i>	Φ_T	W
101	Überströmluft	in <i>Nutzungseinheiten</i> von den <i>Räumen</i> mit höherem zu den <i>Räumen</i> mit niedrigerem Druckniveau strömende, weiter-verwendbare (teil-) belastete <i>Außen-</i> oder <i>Zuluft</i> (Bild 0.2)	ÜL, Ü	–
102	Überström(luft)- Luftdurchlass ^{*)}	<i>Lüftungskomponente</i> in Innentüren oder -wänden einer <i>Nutzungseinheit</i> , die eine Luftströmung von den <i>Räumen</i> mit höherem zu den <i>Räumen</i> mit niedrigerem Druckniveau auch bei geschlossenen Innentüren sicherstellt	ÜLD	–
103	Überström- raum	<i>Raum</i> in der <i>Nutzungseinheit</i> , der sich strömungsmäßig zwischen <i>Zuluft-</i> und <i>Ablufträumen</i> befindet	–	–
104	(Luft-)Undicht- heit	ungeplante (<i>Luft-</i>) <i>Durchlässigkeit</i> der <i>Hüllkonstruktion</i> in Form von Fugen geschlossener Öffnungen, Stößen, Überlappungen, Durchdringungen und Materialfehlstellen, die zur <i>Luft-In-</i> und /oder <i>-Exfiltration</i> führt	–	–
105	Ventilator	Strömungsmaschine zur Förderung von Luft oder anderen Gasen bis zu einem Förderdruck von 30 000 Pa; Bezeichnung bei höheren Drücken: Gebläse	V	–
106	ventilator- gestützte Lüf- tung	durch Ventilatorarbeit bewirkte <i>Lüftung</i>	vg	–

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
107	(lüftungs- technische) Verbesserung	Maßnahme zur Steigerung der Funktionssicherheit einer <i>lüftungs-technischen Maßnahme</i> bei größtmöglicher Energieeffizienz	–	–
108	Verteilleitung	Abschnitt in einem <i>Luftleitungsnetz</i> , aus dem <i>Zuluft</i> auf mehrere <i>Luftleitungen</i> verteilt wird oder über mehrere <i>Zu(luft)-Luftdurchlässe</i> austritt	–	–
109	(latente) Wärme	thermische Energie für die Verdunstung bzw. Verdampfung von Wasser bei konstanter (Soll-)Raumlufttemperatur in einer <i>Nutzungseinheit</i> oder einem <i>Raum</i>	Q_l	J, Ws
110	(sensible) Wärme	thermische Energie für die Aufrechterhaltung einer (Soll-) Raumlufttemperatur bei konstanter <i>absoluter Luftfeuchte</i>	Q_s	J, Ws
111	(Heiz-)Wärme- bedarf	notwendige thermische Energie zur Einhaltung einer (Soll-) Temperatur in einer <i>Nutzungseinheit</i> oder einem <i>Raum</i>	Q_H	J, Ws
112	Wärmelast	Oberbegriff für <i>Heiz- und Kühllast</i>	Φ	W
113	Wärmebereit- stellungsgrad	Verhältnis der von einem Wärmerrückgewinnungsgerät insgesamt zur Nutzung bereitgestellten Enthalpie zur Enthalpiedifferenz der massegleichen <i>Luftströme</i> von <i>Abluft</i> und <i>Außenluft</i> am <i>Lüftungsgerät</i> einschließlich möglicher Zuschläge, z. B. durch Antriebswärme, und Abschläge, z. B. durch Frostschutz- bzw. Abtauprozesse	η'_{WRG} (WBG)	– oder %
114	Wärmegewinn	thermische Energiemenge, die einer <i>Nutzungseinheit</i> oder einem <i>Raum</i> durch innere und solare Energiequellen ungeplant zugeführt wird	Q_G	J, Ws

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
115	Wärmerück- gewinnung	Maßnahme zur teilweisen Wieder- nutzung der thermischen Energie von <i>Abluft</i> mittels direkter oder indirekter Übertragung auf <i>Außen- luft</i> oder Trinkwasser	WRG	–
116	Wärme- übertrager	<i>Gerät</i> zur Übertragung thermischer Energie von einem <i>Massestrom</i> auf einen anderen	WÜt	–
117	Wärmeverlust	thermische Energie, die aus einem <i>Raum</i> oder einem Anlagensystem in Form von <i>Transmissions-</i> bzw. <i>Lüftungswärme</i> entweicht	Q _v	J, Ws
118	Wartung	Maßnahmen zum Funktionserhalt von <i>Einrichtungen zur freien Lüf- tung</i> oder von <i>Lüftungsanlagen/ -geräten</i>	–	–
119	Wohnung	Summe der <i>Räume</i> , die die Führung eines Haushalts ermöglicht, als Etagen- und Maisonette-Wohnung oder Einfamilienhaus (freistehend, Doppelhaushälfte oder Reihenh- haus); auch Wohnungseinheit	WE/NE	–
120	Wohnungs- Lüftungsgerät	<i>Lüftungsgerät</i> für die Lüftung einer <i>Nutzungseinheit/Wohnung</i>	NE-LG, WE-LG	–
121	(Lüftungs-)Zen- trale	Ort für die zentrale Anordnung von <i>Ventilator(en)</i> einschließlich weite- rer geplanter <i>Lüftungskompo- nenten</i>	LZ	–
122	Zentral- ventilator	<i>Ventilator</i> zur Ab- oder Zuluft- förderung aus bzw. in mehrere(n) <i>Nutzungseinheiten</i> oder <i>Räume(n)</i>	ZV	–
123	Zentral- ventilator- Lüftungsanlage	<i>Abluft-, Zuluft- oder Zu-/Abluft- anlage</i> mit zentral angeordne- tem(n) <i>Ventilator(en)</i> für die <i>Lüftung</i> von einer oder von mehreren <i>Nutzungseinheiten</i>	ZVA	–

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
124	Zone	von einer <i>Hüllkonstruktion</i> umschlossener Bereich eines Gebäudes mit mehreren gleichartigen <i>Nutzungseinheiten</i> Anmerkung: nach [E DIN 4749] „Bereich eines Raumes oder einer Gruppe von Räumen innerhalb eines Gebäudes, der/die thermodynamisch behandelt wird/ werden“	Z	–
125	Zuluft	in einen <i>Raum</i> einströmende (vor-) behandelte <i>Außenluft</i> bei <i>ventilatorgestützter Lüftung</i>	ZuL, Zu	–
126	Zu-/Abluftsystem	<i>Lüftungssystem</i> , bei dem sich durch Einsatz von <i>Zu-</i> und <i>Abluftanlagen</i> bzw. <i>-geräten</i> in <i>Nutzungseinheiten</i> vorzugsweise Gleichdruck einstellt	ZuAbLS	–
127	Zu(luft)-Luftdurchlass*)	<i>Luftdurchlass</i> , durch den <i>Zuluft</i> in einen <i>Raum</i> eintritt	ZuLD	–
128	Zulufträume	Gesamtheit der <i>Räume</i> , in die thermisch unbehandelte <i>Außenluft</i> über <i>Gebäudehüllen-Luftdurchlässe</i> einströmt oder behandelte <i>Außenluft (Zuluft)</i> mittels <i>ventilatorgestützter Lüftung</i> zugeführt wird: z. B. Wohn-, Schlaf-, Gäste-, Arbeits- und Kinderzimmer sowie ständig oder zeitweise genutzte Hobby-(Dach- und Keller-)Räume	–	–
129	Zuluft-(Lüftungs-) System	<i>Lüftungssystem</i> , bei dem ventilatorgestützt <i>Außenluft</i> oder <i>Zuluft</i> in <i>Nutzungseinheiten</i> oder <i>Räume</i> gefördert wird, die als <i>Ab-/Fortluft</i> über <i>GLD</i> bzw. <i>Lüftungsschächte</i> sowie über <i>Undichtheiten</i> in der <i>Gebäudehülle</i> ins Freie strömt (<i>Überdrucklüftung</i>)	ZuLS	–

Nr.	Begriff	Definition	Abkürzung/ Formel- zeichen Index	Einheit
		<p>^{*)} Weil die korrekte Schreibweise der die jeweiligen Luftarten bezeichnenden Luftdurchlässe Abluft-, Außenluft-, Fortluft-, Überströmluft- und Zuluft-Luftdurchlass lauten müsste, in der umgänglichen Fachsprache aber nur die Kurzformen Ab-, Außen-, Fort-, Überström- und Zu-Luftdurchlass verwendet werden, wurden in diesem Buch generell die „Kompromiss“-Schreibweisen Ab(luft)-, Außen(luft)-, Fort(luft)-, Überström(luft)- und Zu(luft)-Luftdurchlass verwandt, die beidem gerecht werden.</p> <p>^{**)} Für [DIN 1946-6]:2019-12 wurde vom NA 041-02-51 AA „Lüftung von Wohnungen“ eine Umbenennung von Außenwand-Luftdurchlass in „Außenbauteil-Luftdurchlass (ALD)“ festgelegt, um einerseits die Luftdurchlässe in Fensterbereichen eindeutiger einbeziehen und andererseits die eingeführte Abkürzung „ALD“ beibehalten zu können. Da sowohl Außenwände als auch Fenster immer untrennbare Bestandteile der definierten Gebäudehülle sind, wird auch in der 4. Auflage dieses Buches der Begriff „Gebäudehüllen-Luftdurchlass (GLD)“ dem Begriff Außenbauteil-Luftdurchlass (ALD) vorgezogen. Dadurch soll auch eine deutlichere Abgrenzung zum ‚reinen‘ Außen(luft)-Luftdurchlass (AuLD) erzielt werden.</p> <p>^{***)} Bzgl. der Definition von (Luft-)Infiltration besteht in der Fachwelt derzeit offensichtlich keine einheitliche Auffassung.</p> <p>Nach [E DIN 4749] und [VDI 4700-1] wird unter Infiltration, gemäß Duden-Rechtschreibung „einsickern, eindringen“ im Sinne von „<i>ungeplantes und unkontrolliertes Einströmen ... infolge (ausschließlich) natürlicher Antriebskräfte</i>“ verstanden. Das bedeutet so viel wie ‚ohne die Nutzung zusätzlicher Antriebskräfte‘, zum Beispiel infolge Planung lüftungstechnischer Maßnahmen (LtM).</p> <p>Nach [DIN V 18599], [DIN EN 12831] und [DIN 1946-6] (teilweise) wird davon abweichend die gesamte durch Undichtheiten in der Gebäudehülle strömende Außenluft verstanden. Dazu gehört neben der durch natürliche Antriebskräfte verursachten auch diejenige, die die Folge geplanter LtM (Abluft- und Zuluftanlagen sowie u. U. auch Schachtlüftung) ist. Aus [DIN EN 12792] und [DIN EN 16798-3] ist keine direkte oder indirekte Festlegung ersichtlich.</p>		