

DIN 1946-6 Beiblatt 1:2025-06 (D)

Raumluftechnik - Teil 6: Lüftung von Wohnungen - Allgemeine Anforderungen, Anforderungen an die Auslegung, Ausführung, Inbetriebnahme und Übergabe sowie Instandhaltung; Beiblatt 1: Beispielberechnungen für ausgewählte Lüftungssysteme

Inhalt	Seite
Vorwort	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Allgemeines.....	7
5 Gebäudedaten.....	12
5.1 Einfamilienhaus	12
5.2 Doppelhaushälfte	14
5.3 Wohnung im Mehrfamilienhaus mit außenliegendem Bad.....	16
5.4 Wohnung im Mehrfamilienhaus mit innenliegendem Bad.....	17
5.5 Studentenappartement im Mehrfamilienhaus mit innenliegendem Bad	19
6 Erläuterungen zur Berechnung	20
6.1 Rechenregeln	20
6.2 Gebäudedaten.....	20
6.3 Notwendigkeit lüftungstechnischer Maßnahmen (siehe DIN 1946-6:2019-12, Abschnitt 4)	21
6.4 Festlegung lüftungstechnischer Maßnahmen (siehe DIN 1946-6:2019-12, Abschnitt 5).....	21
6.5 Bestimmung der wirksamen und notwendigen Außenluftvolumenströme $q_{v,ges}$ (siehe DIN 1946-6:2019-12, Abschnitt 6)	21
6.6 Bestimmung Luftvolumenströme durch lüftungstechnische Maßnahmen $q_{v,LtM}$ (siehe DIN 1946-6:2019-12, Abschnitt 7 und Abschnitt 8)	21
6.6.1 Allgemeines.....	21
6.6.2 Formblatt für die raumweise Auslegung der Lüftungskomponenten.....	22
6.6.3 Zusatzformblatt für die raumweise Auslegung und Zuordnung der Lüftungsgeräte.....	24
6.6.4 Zusatzformblatt für die Auslegung und Zuordnung der Überstromluft-Durchlässe.....	25
6.7 Getrennte Lüftungsbereiche(-zonen) einer Nutzungseinheit (siehe DIN 1946-6:2019-12, 9.2)	25
6.8 Ein Lüftungsbereich einer Nutzungseinheit mit mehreren sich überlagernden LtM (siehe DIN 1946-6:2019-12, 9.3)	26
6.9 Hybridlüftung (siehe DIN 1946-6:2019-12, 9.4)	26
7 Beispiele für Freie Lüftung nach DIN 1946-6:2019-12, Abschnitt 7	26
7.1 Querlüftung - Lüftung zum Feuchteschutz - DHH	26
7.2 Querlüftung - Lüftung zum Feuchteschutz - MFHa	32
7.3 Schachtlüftung - Reduzierte Lüftung - MFHa.....	37
8 Beispiele für Ventilatorgestützte Lüftung nach DIN 1946-6:2019-12, Abschnitt 8	42
8.1 Abluftsystem - Zentralventilator-Lüftungsanlage - MFHa	42
8.2 Abluftsystem - Zentralventilator-Lüftungsanlage - EFH.....	47
8.3 Abluftsystem - Zentralventilator-Lüftungsanlage - MFHi	53
8.4 Abluftsystem - Einzelraum-Lüftungsgeräte - Studentenappartement.....	58
8.5 Zuluftsystem - Zentralventilator-Lüftungsanlage - EFH	63
8.6 Zuluftsystem - Einzelraum-Lüftungsgeräte - MFHa	69
8.7 Zu-/Abluftsystem - Zentralventilator-Lüftungsanlage- EFH	74

8.8	Zu-/Abluftsystem – Einzelraum-Lüftungsgeräte kontinuierlich – EFH	80
8.9	Zu-/Abluftsystem – Einzelraum-Lüftungsgeräte kontinuierlich mit Nebenraumsanschluss – MFHa	87
8.10	Zu-/Abluftsystem – Einzelraum-Lüftungsgeräte alternierend – EFH.....	92
9	Beispiele für kombinierte Lüftungssysteme nach DIN 1946-6:2019-12, Abschnitt 9.....	100
9.1	Zu-/Abluftsystem und Querlüftung getrennt – Einzelraum-Lüftungsgeräte alternierend – EFH.....	100
9.2	Zu-/Abluftsystem und Querlüftung getrennt – Einzelraum-Lüftungsgeräte kontinuierlich – MFHa	109
9.3	Zu-/Abluftsystem – Einzelraum-Lüftungsgeräte kontinuierlich mit einer Entlüftung nach DIN 18017-3 überlagernd – MFHi	116
9.4	Zu-/Abluftsystem – Einzelraum-Lüftungsgeräte alternierend mit einer Entlüftung nach DIN 18017-3 überlagernd – MFHi	122
9.5	Querlüftung mit Entlüftungssystem nach DIN 18017-3 (Fall 1) – MFHi	129
9.6	Querlüftung mit Entlüftungssystem nach DIN 18017-3 (Fall 2) – MFHi	134
9.7	Hybridlüftungssystem – Schachtlüftung mit Abluftventilator – MFHa	139
Anhang A (informativ) Beispiele für Luftvolumenströme zur Heizlastberechnung nach DIN/TS 12831-1		144
A.1	Allgemeines.....	144
A.2	Beispiel 8.2: Abluftanlage — Zentralventilator — EFH.....	144
A.3	Beispiel 8.7: Zu-/Abluftanlage — Zentralventilator — EFH	147
Literaturverzeichnis		150

Bilder

Bild 1 — Lüftungssysteme und auszulegende Lüftungsstufen nach DIN 1946-6:2019-12, Bild 2	8
Bild 2 — EFH — Grundriss Erdgeschoss	13
Bild 3 — EFH — Grundriss Obergeschoss	13
Bild 4 — DHH — Grundrisse (Erdgeschoss, Obergeschoss, Dachgeschoss).....	15
Bild 5 — Wohnung im MFH — Grundriss mit außenliegendem Bad.....	16
Bild 6 — Wohnung im MFH — Grundriss mit innenliegendem Bad	18
Bild 7 — Studentenappartement im MFH — Grundriss mit innenliegendem Bad	19
Bild 8 — Grundrisse der DHH (Erdgeschoss, Obergeschoss, Dachgeschoss)	27
Bild 9 — Grundriss der eingeschossigen Wohnung im MFH.....	33
Bild 10 — Grundriss der eingeschossigen Wohnung im MFH	38
Bild 11 — Grundriss der Wohnung im MFH mit Lüftungskomponenten für Abluftsystem — zentral	43
Bild 12 — Grundrisse des EFH (oben: Erdgeschoss, unten: Obergeschoss) mit Lüftungskomponenten für Abluftsystem — zentral.....	48
Bild 13 — Grundriss der Wohnung im MFH mit Lüftungskomponenten für Abluftsystem — zentral	54

Bild 14	— Grundriss des Studentenappartements im MFH mit Lüftungskomponenten für Abluftsystem — dezentral.....	59
Bild 15	— Grundrisse des EFH (oben: Erdgeschoss, unten: Obergeschoss) mit Lüftungskomponenten für Zuluftsystem — zentral	64
Bild 16	— Grundriss der eingeschossigen Wohnung im MFH mit Lüftungskomponenten für Zuluftsystem — dezentral.....	70
Bild 17	— Grundrisse des EFH (oben: Erdgeschoss, unten: Obergeschoss) mit den Lüftungskomponenten für das Zu-/Abluftsystem — Zentralventilator-Lüftungsanlage	75
Bild 18	— Grundrisse des EFH (oben: Erdgeschoss, unten: Obergeschoss) mit den Lüftungskomponenten für das Zu-/Abluftsystem — Einzelraum-Lüftungsgeräte kontinuierlich	81
Bild 19	— Grundrisse der Wohnung im MFH mit den Lüftungskomponenten für das Zu-/Abluftsystem — Einzelraum-Lüftungsgeräte kontinuierlich mit Nebenraumanschluss	87
Bild 20	— Grundrisse des EFH (oben: Erdgeschoss, unten: Obergeschoss) mit den Lüftungskomponenten für das Zu-/Abluftsystem — Einzelraum-Lüftungsgeräte alternierend Paarweise alternierend	93
Bild 21	— Grundrisse des EFH (oben: Erdgeschoss, unten: Obergeschoss) mit den Lüftungskomponenten für das kombinierte Lüftungssystem mit getrennten Lüftungsbereichen bestehend aus Zu-/Abluftsystem — Einzelraum-Lüftungsgeräte alternierend und einer Querlüftung.....	101
Bild 22	— Grundriss der Wohnung im MFH mit den Lüftungskomponenten für das kombinierte Lüftungssystem mit getrennten Lüftungsbereichen bestehend aus Zu-/Abluftsystem — Einzelraum-Lüftungsgeräte kontinuierlich und einer Querlüftung.....	110
Bild 23	— Grundriss der Wohnung im MFH mit den Lüftungskomponenten für das kombinierte Lüftungssystem mit mehreren sich überlagernden Lüftungstechnischen Maßnahmen bestehend aus einem Zu-/Abluftsystem — Einzelraum-Lüftungsgeräte kontinuierlich und einer Entlüftung nach DIN 18017-3	117
Bild 24	— Grundriss der Wohnung im MFH mit den Lüftungskomponenten für das kombinierte Lüftungssystem mit mehreren sich überlagernden Lüftungstechnischen Maßnahmen bestehend aus einem Zu-/Abluftsystem — Einzelraum-Lüftungsgeräte alternierend und einer Entlüftung nach DIN 18017-3	123
Bild 25	— Grundriss der Wohnung im MFH mit Lüftungskomponenten für Entlüftungssystem und Querlüftungssystem (die Lüftung zum Feuchteschutz ist durch das Entlüftungssystem sichergestellt).....	129
Bild 26	— Grundriss der Wohnung im MFH mit Lüftungskomponenten für Entlüftungssystem und Querlüftungssystem (die Lüftung zum Feuchteschutz ist durch das Entlüftungssystem nicht sichergestellt).....	134
Bild 27	— Grundriss der Wohnung im MFH mit Lüftungskomponenten für Schachtlüftung und Abluftsystem	139
Bild A.1	— Grundriss Erdgeschoss mit Luftvolumenströmen	146
Bild A.2	— Grundriss Obergeschoss mit Luftvolumenströmen	147

Bild A.3 — Grundriss Erdgeschoss mit Luftvolumenströmen	149
Bild A.4 — Grundriss Obergeschoss mit Luftvolumenströmen	149
Tabellen	
Tabelle 1 — Beschreibung der Berechnungsbeispiele	8
Tabelle 2 — EFH — Grunddaten für die Bestimmung der Luftvolumenströme	13
Tabelle 3 — DHH — Grunddaten für die Bestimmung der Luftvolumenströme	15
Tabelle 4 — Wohnung im MFH — Grunddaten für die Bestimmung der Luftvolumenströme	17
Tabelle 5 — Wohnung im MFH — Grunddaten für die Bestimmung der Luftvolumenströme	18
Tabelle 6 — Studentenappartement im MFH — Grunddaten für die Bestimmung der Luftvolumenströme	19
Tabelle A.1 — Luftvolumenströme	145
Tabelle A.2 — Luftvolumenströme	148