

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 |