

E DIN EN 16282-1:2025-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-02-07

Einrichtungen in gewerblichen Küchen - Elemente zur Be- und Entlüftung - Teil 1:
Allgemeine Anforderungen einschließlich Berechnungsmethoden; Deutsche und
Englische Fassung prEN 16282-1:2025

Equipment for commercial kitchens - Components for ventilation in commercial
kitchens - Part 1: General requirements including calculation method; German and
English version prEN 16282-1:2025

Inhalt

Seite

| | |
|---|----|
| Europäisches Vorwort..... | 7 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 8 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 8 |
| 3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen..... | 8 |
| 3.1 Begriffe..... | 9 |
| 3.2 Symbole und Abkürzungen..... | 9 |
| 4 Grundsätze der Küchenlüftung..... | 10 |
| 5 Kücheneinteilung..... | 11 |
| 6 Gestaltungsgrundlagen..... | 12 |
| 6.1 Allgemeine Anforderungen..... | 12 |
| 6.2 Wärme und Schadstofflasten..... | 14 |
| 7 Ergonomische Anforderungen und Hygiene-Anforderungen..... | 14 |
| 7.1 Thermische Behaglichkeit, Erträglichkeit..... | 14 |
| 7.2 Raumlufttemperatur..... | 15 |
| 7.3 Luftfeuchtigkeit im Raum..... | 16 |
| 7.4 Luftgeschwindigkeit im Raum..... | 16 |
| 7.5 Lärmschutz..... | 16 |
| 7.6 Hygiene-Anforderungen..... | 17 |
| 8 Grundlagen der Dimensionierung..... | 17 |
| 8.1 Allgemeines..... | 17 |
| 8.2 Vorläufige Berechnungen..... | 18 |
| 8.2.1 Allgemeines..... | 18 |
| 8.2.2 Methode zur Ermittlung des stündlichen Luftwechsels auf Basis der Küchengröße und Küchenart..... | 18 |
| 8.2.3 Methode auf der Grundlage der Erfassungsgeschwindigkeit..... | 19 |
| 8.2.4 Anhaltswerte für Nebenräume..... | 19 |
| 8.3 Luftstromberechnung - detaillierte Methode..... | 20 |
| 8.3.1 Thermikluftstrom..... | 20 |
| 8.3.2 Erfassungsluftstrom für Erfassungseinrichtungen..... | 21 |
| 8.3.3 Abluftvolumenstrom für Küchenlüftungshauben..... | 23 |
| 8.3.4 Abluftvolumenstrom für Küchenlüftungsdecken..... | 24 |
| 8.3.5 Kontrollrechnung..... | 24 |
| 9 Zu- und Abluftsysteme..... | 25 |
| 9.1 Abluftsysteme..... | 25 |
| 9.2 Zuluftsysteme..... | 25 |
| 9.3 Systemteile..... | 26 |
| 9.3.1 Reinigung des Systems..... | 26 |

| | | |
|---|--|----|
| 9.3.2 | Zu- und Abluftleitungen | 26 |
| 9.3.3 | Filter | 26 |
| 9.3.4 | Öffnungen für Außen- und Fortluftdurchlässe | 26 |
| 10 | Mit fossilen Brennstoffen betriebene Küchengeräte..... | 26 |
| Anhang A (normativ) Tabellen für die Berechnung | | 28 |
| Anhang B (informativ) Luftführung im Raum | | 32 |
| B.1 | Grundströmungsformen | 32 |
| B.2 | Mischströmung | 32 |
| B.2.1 | Allgemeines..... | 32 |
| B.2.2 | Gestaltungsmöglichkeiten:..... | 32 |
| B.3 | Schichtströmung (Verdrängung) | 33 |
| B.3.1 | Allgemeines..... | 33 |
| B.3.2 | Gestaltungsmöglichkeiten..... | 33 |
| Anhang C (informativ) Berechnungsbeispiel..... | | 35 |
| Literaturhinweise | | 40 |

Bilder

| | | |
|----------|--|----|
| Bild 1 | — Luftqualitätsbereich in Küchen | 15 |
| Bild 2 | — Beispiel der zulässigen mittleren Raumlufgeschwindigkeit in Abhängigkeit der Raumlufemperatur für 0,6 clo..... | 16 |
| Bild 3 | — Schematische Darstellung für die Erfassung des Thermikluftstroms..... | 22 |
| Bild C.1 | — Grundriss und Einrichtung der Beispielküche..... | 36 |

Tabellen

| | | |
|-------------|---|----|
| Tabelle 1 | — Klassifizierung und Anforderungen für kleine Küchen | 12 |
| Tabelle 2 | — Leitfaden für den stündlichen Luftwechsel..... | 18 |
| Tabelle 3 | — Anhaltswerte für Nebenräume..... | 19 |
| Tabelle 4 | — Minderungsfaktoren für Thermikluftströme..... | 21 |
| Tabelle 5 | — Werte für den Korrekturfaktor des Ausspülgrads „a“ | 22 |
| Tabelle A.1 | — Spezifische sensible Wärmeabgabe sowie Feuchteabgabe von Küchengeräten an den Raum (8.3 Basis für die Berechnung ist das Fortkochen, nicht das Ankochen)..... | 28 |
| Tabelle A.2 | — Einteilung der Küchen und Anhaltswerte für den Gleichzeitigkeitsfaktors für den Gebrauch von Küchengeräten eines Raumes | 30 |
| Tabelle A.3 | — Anhaltswerte für die Luftvolumenströme bei Geschirrspülmaschinen..... | 30 |
| Tabelle C.1 | — Zusammenstellung der Geräte des Küchenblocks unterhalb Küchenlüftungshaube H1..... | 36 |
| Tabelle C.2 | — Zusammenstellung von Geräten unterhalb Küchenlüftungshaube H2 | 36 |

| | |
|--|-----------|
| Tabelle C.3 — Wärmequellen, die nicht unterhalb der Küchenlüftungshauben positioniert sind (nicht erfasst)..... | 37 |
| Tabelle C.4 — Berechnung des thermischen Luftstroms | 37 |
| Tabelle C.5 — Berechnung des thermischen Luftstroms | 38 |
| Tabelle C.6 — Kontrollrechnung nach 8.3.5..... | 39 |