

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