

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Raumluftechnik  
Küchen (VDI-Lüftungsregeln)  
Air conditioning  
Kitchens (VDI Ventilation Code of Practice)

VDI 2052  
Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung .....	2	Preliminary note.....	2
Einleitung.....	3	Introduction.....	3
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>3</b>	<b>1 Scope</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Normative Verweise</b> .....	<b>4</b>	<b>2 Normative references</b> .....	<b>4</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>4</b>	<b>3 Terms and definitions</b> .....	<b>4</b>
<b>4 Formelzeichen</b> .....	<b>4</b>	<b>4 Symbols</b> .....	<b>4</b>
<b>5 Kücheneinteilung</b> .....	<b>6</b>	<b>5 Classification of kitchens</b> .....	<b>6</b>
<b>6 Auslegungsgrundlagen</b> .....	<b>6</b>	<b>6 Basic design principles</b> .....	<b>6</b>
6.1 Allgemeines.....	6	6.1 General.....	6
6.2 Wärme- und Stofflasten.....	7	6.2 Thermal and substance loads.....	7
6.3 Personal.....	7	6.3 Personnel.....	7
6.4 Weitere Hinweise.....	7	6.4 Further notes.....	7
<b>7 Anforderungen an Ergonomie und Hygiene</b> .....	<b>8</b>	<b>7 Ergonomic and hygiene requirements</b> .....	<b>8</b>
7.1 Thermische Behaglichkeit, Erträglichkeit.....	8	7.1 Thermal comfort, tolerability.....	8
7.2 Lufttemperatur.....	9	7.2 Air temperature.....	9
7.3 Raumluftfeuchte.....	9	7.3 Indoor air humidity.....	9
7.4 Luftgeschwindigkeit im Raum.....	10	7.4 Air velocity in the room.....	10
7.5 Lärmschutz.....	11	7.5 Noise control.....	11
7.6 Anforderungen an die Hygiene.....	11	7.6 Hygiene requirements.....	11
<b>8 Luftführung im Raum</b> .....	<b>12</b>	<b>8 Air distribution in the room</b> .....	<b>12</b>
8.1 Grundströmungsformen.....	12	8.1 Basic air flow patterns.....	12
8.2 Mischströmung.....	12	8.2 Mixed air flow.....	12
8.3 Schichtströmung.....	13	8.3 Layered air flow.....	13
<b>9 Grundlagen zur Dimensionierung</b> .....	<b>14</b>	<b>9 Design basis</b> .....	<b>14</b>
9.1 Berechnungsverfahren für die Luftströme.....	14	9.1 Methods for calculating the air flow rates.....	14
9.2 Abluftströme.....	19	9.2 Extract air flow rates.....	19
9.3 Abschätzung der Luftströme.....	21	9.3 Estimation of air flow rates.....	21
9.4 Küchengeräte mit integrierter Wrasenerfassungseinrichtung.....	21	9.4 Kitchen appliances with integrated fume capture device.....	21
9.5 Anhaltswerte für Nebenräume.....	22	9.5 Reference values for adjoining rooms.....	22
<b>10 Raumluftechnische Anlagen</b> .....	<b>22</b>	<b>10 Ventilation and air-conditioning systems</b> .....	<b>22</b>
10.1 Abluftanlagen.....	22	10.1 Air extraction systems.....	22
10.2 Zuluftanlagen.....	23	10.2 Air supply systems.....	23
10.3 Lüftungszentralen/Ventilatorenräume.....	23	10.3 Mechanical ventilation rooms/fan rooms.....	23
10.4 Anlagenteile.....	24	10.4 System components.....	24

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Raumluftechnik

Inhalt	Seite
<b>11 Küchenlüftungshauben und -decken</b> .....	28
11.1 Küchenlüftungshauben.....	28
11.2 Küchenlüftungsdecken.....	30
11.3 Aerosolabscheider.....	31
<b>12 Spülküchen</b> .....	32
12.1 Absaugflächen.....	32
12.2 Wärmebelastung des Spülraums .....	32
12.3 Be- und Entlüftung.....	33
12.4 Dreistufenmodell.....	34
<b>13 Brandschutz</b> .....	37
<b>14 Gasbeheizte Großküchengeräte und Abgasführung</b> .....	38
<b>15 Abnahmeprüfung und Dokumentation</b> .....	38
<b>16 Betrieb und Instandhaltung</b> .....	39
Schrifttum .....	40
<b>Anhang A</b> Tabellen für die Auslegung .....	42
<b>Anhang B</b> Beispielrechnungen .....	50
B1 Beispielrechnung für Kantinenküche.....	50
B2 Beispielrechnung für Küche.....	54
B3 Beispielrechnung für Spülküchen .....	58

Contents	Page
<b>11 Kitchen extractor hoods and ceilings</b> .....	28
11.1 Kitchen extractor hoods.....	28
11.2 Kitchen extractor ceilings .....	30
11.3 Aerosol separators .....	31
<b>12 Dishwashing rooms</b> .....	32
12.1 Extraction areas .....	32
12.2 Heat load of dishwashing room .....	32
12.3 Air supply and extraction.....	33
12.4 Three-stage model .....	34
<b>13 Fire protection</b> .....	37
<b>14 Gas-fired catering appliances and flue gas evacuation</b> .....	38
<b>15 Acceptance test and documentation</b> .....	38
<b>16 Operation and maintenance</b> .....	39
Bibliography .....	40
<b>Annex A</b> Tables for design calculations .....	43
<b>Annex B</b> Example calculations.....	50
B1 Example calculation for cafeteria kitchen .....	50
B2 Example calculation for kitchen .....	54
B3 Example calculation for dishwashing rooms .....	58