

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Raumluftechnik  
Laboratorien (VDI-Lüftungsregeln)  
Air-conditioning  
Laboratories (VDI Ventilation Code of Practice)

VDI 2051

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
Vorbemerkung .....	2
Einleitung .....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	2
<b>2 Normative Verweise</b> .....	3
<b>3 Begriffe</b> .....	3
<b>4 Allgemeines</b> .....	3
<b>5 Auslegungsgrundlagen</b> .....	5
5.1 Grundlagen bei bekannter Nutzung .....	5
5.2 Grundlagen bei unbekannter Nutzung (Verfügungsflächen) .....	8
<b>6 Planung/Planungsprozess</b> .....	10
6.1 Systemdefinition und lufttechnisches Raumbuch .....	10
6.2 Erschließungskonzept .....	13
6.3 Auslegung der Luftleitungssysteme .....	14
6.4 Raumströmung/Durchlässe .....	15
6.5 Regelung .....	15
6.6 Abnahme .....	20
<b>7 Raumluftrömung</b> .....	20
7.1 Anforderungen an Raum und Raumströmung .....	20
7.2 Luftführungskonzepte .....	21
<b>8 Störungseinflüsse auf die   ablufttechnischen Einrichtungen</b> .....	23
8.1 Abzüge .....	24
8.2 Abgesaugte Arbeitsplätze (mit Stützstrahl) .....	25
8.3 Sicherheitswerkbänke .....	25
<b>9 Abfuhr von thermischen Lasten</b> .....	26
9.1 Allgemeines .....	26
9.2 Planung .....	26
<b>10 Abluftreinigung</b> .....	27
<b>Anhang</b> Beispiel für lufttechnisches Raumbuch .....	29
Schrifttum .....	31

Contents	Page
Preliminary note .....	2
Introduction .....	2
<b>1 Scope</b> .....	2
<b>2 Normative references</b> .....	3
<b>3 Terms and definitions</b> .....	3
<b>4 General</b> .....	3
<b>5 Basic design criteria</b> .....	5
5.1 Criteria if use is known .....	5
5.2 Criteria if use is yet unknown (available areas) .....	8
<b>6 Planning/planning process</b> .....	10
6.1 System definition and room ventilation data sheet .....	10
6.2 Infrastructure concept .....	13
6.3 Designing the air duct systems .....	14
6.4 Room air flow pattern/air terminal devices .....	15
6.5 Control .....	15
6.6 Acceptance .....	20
<b>7 Room air flow</b> .....	20
7.1 Requirements regarding the room and the room air flow .....	20
7.2 Air flow patterns .....	21
<b>8 Disturbing influences on the extract air   devices</b> .....	23
8.1 Fume cupboards .....	24
8.2 Workstations with exhaust (with supportive flow) .....	25
8.3 Safety cabinets .....	25
<b>9 Removal of heat loads</b> .....	26
9.1 General .....	26
9.2 Planning .....	26
<b>10 Exhaust air purification</b> .....	27
<b>Annex</b> Example of room ventilation data sheet .....	30
Bibliography .....	31

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Raumluftechnik