

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
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweise	3
3 Begriffe	3
4 Allgemeines	3
5 Auslegungsgrundlagen	5
5.1 Grundlagen bei bekannter Nutzung	5
5.2 Grundlagen bei unbekannter Nutzung (Verfügungsflächen)	8
6 Planung/Planungsprozess	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
7 Raumluftrömung	20
7.1 Anforderungen an Raum und Raumströmung	20
7.2 Luftführungskonzepte	21
8 Störungseinflüsse auf die ablufttechnischen Einrichtungen	23
8.1 Abzüge	24
8.2 Abgesaugte Arbeitsplätze (mit Stützstrahl)	25
8.3 Sicherheitswerkbänke	25
9 Abfuhr von thermischen Lasten	26
9.1 Allgemeines	26
9.2 Planung	26
10 Abluftreinigung	27
Anhang Beispiel für lufttechnisches Raumbuch	29
Schrifttum	31

Contents	Page
Preliminary note	2
Introduction	2
1 Scope	2
2 Normative references	3
3 Terms and definitions	3
4 General	3
5 Basic design criteria	5
5.1 Criteria if use is known	5
5.2 Criteria if use is yet unknown (available areas)	8
6 Planning/planning process	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
7 Room air flow	20
7.1 Requirements regarding the room and the room air flow	20
7.2 Air flow patterns	21
8 Disturbing influences on the extract air devices	23
8.1 Fume cupboards	24
8.2 Workstations with exhaust (with supportive flow)	25
8.3 Safety cabinets	25
9 Removal of heat loads	26
9.1 General	26
9.2 Planning	26
10 Exhaust air purification	27
Annex Example of room ventilation data sheet	30
Bibliography	31

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Raumluftechnik