

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Raumluftechnik
Garagen
Entlüftung (VDI-Lüftungsregeln)

VDI 2053

Blatt 1 / Part 1

Air conditioning

Car parks

Exhaust ventilation (VDI Ventilation Code of Practice)

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	2	Introduction	2
1 Anwendungsbereich	3	1 Scope	3
2 Normative Verweise	3	2 Normative references	3
3 Formelzeichen und Abkürzungen	4	3 Symbols and abbreviations	4
4 Grundanforderungen	5	4 Basic requirements	5
4.1 Bauliche Grundlagen	5	4.1 Structural basis	5
4.2 Aufgaben der Garagenlüftung	6	4.2 Tasks of the car park ventilation	6
4.3 Immissionsschutz	6	4.3 Pollution control	6
4.4 Allgemeine technische und physiologische Gegebenheiten	7	4.4 General technical and physiological conditions	7
4.5 Zulässiger Raumlufzustand	7	4.5 Permissible ambient air condition	7
4.6 Zahlenwertgleichungen für die Kohlenmonoxidemission	8	4.6 Numerical value equations for the carbon monoxide emission	8
4.7 Berechnung Außenluftstrom	11	4.7 Calculation of outdoor air flow	11
5 Lüftung	13	5 Ventilation	13
5.1 Maschinelle Lüftung	14	5.1 Automatic ventilation	14
5.2 Freie Lüftung	20	5.2 Free ventilation	20
6 CO-Überwachungsanlage	22	6 CO surveillance system	22
6.1 Grundlagen und Erläuterungen	22	6.1 Fundamentals and notes	22
6.2 Mindestanforderungen an das Messsystem	23	6.2 Minimum requirements for the measurement system	23
6.3 Funktionskontrolle und Inspektion der Überwachungsanlage	24	6.3 Function control and inspection of the monitoring system	24
6.4 Betriebssicherheit der Überwachungsanlage	25	6.4 Reliability of the monitoring system	25
6.5 Warneinrichtungen	25	6.5 Warning devices	25
7 Abnahme und Prüfungen	26	7 Approval and testing	26

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Raumluftechnik
VDI-Handbuch Bautechnik

	Seite		Page
8 Betrieb	26	8 Operation	26
Anhang Beispielrechnungen für Wohnhausgarage und öffentliche Garage	26	Annex Example calculations for residential car park and public car park	26
A1 Wohnhausgarage – maschinelle Abluftanlage	26	A1 Residential car park – automatic exhaust air system	26
A2 Öffentliche Tiefgarage in einem Einkaufszentrum – maschinelle Abluftanlage	30	A2 Public underground car park in a shopping centre – automatic ventilation system	30
A3 Wohnhausgarage mit Längslüftung	33	A3 Residential car park with longitudinal ventilation.	33
Schrifttum	35	Bibliography	35
