

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Anforderungen an Technikzentralen  
Raumluftechnik

Requirements for  
mechanical equipment rooms  
Ventilation and air-conditioning

VDI 2050

Blatt 4 / Part 4

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.*

*The German version of this guideline 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        |
| <b>1 Anwendungsbereich . . . . .</b>                                                                | <b>3</b> | <b>1 Scope . . . . .</b>                                                  | <b>3</b> |
| <b>2 Normative Verweise . . . . .</b>                                                               | <b>3</b> | <b>2 Normative references . . . . .</b>                                   | <b>3</b> |
| <b>3 Formelzeichen und Abkürzungen . . . . .</b>                                                    | <b>3</b> | <b>3 Symbols and abbreviations . . . . .</b>                              | <b>3</b> |
| <b>4 Allgemeine Anforderungen . . . . .</b>                                                         | <b>3</b> | <b>4 General requirements . . . . .</b>                                   | <b>3</b> |
| 4.1 Technikzentralen, Schächte und<br>Installationsbereiche . . . . .                               | 4        | 4.1 Mechanical equipment rooms,<br>ducts and installation areas . . . . . | 4        |
| 4.2 Bauelemente für RLT-Anlagen . . . . .                                                           | 4        | 4.2 Components for AC systems . . . . .                                   | 4        |
| 4.3 Bauelemente der heizungstechnischen<br>Versorgung und der kältetechnischen<br>Anlagen . . . . . | 4        | 4.3 Components of heating systems and<br>chillers . . . . .               | 4        |
| <b>5 Bauliche Anforderungen . . . . .</b>                                                           | <b>5</b> | <b>5 Structural requirements . . . . .</b>                                | <b>5</b> |
| 5.1 Technikzentralen für RLT-Geräte . . . . .                                                       | 5        | 5.1 Mechanical equipment rooms for<br>AC units. . . . .                   | 5        |
| 5.2 Technikzentralen für kältetechnische<br>Anlagen . . . . .                                       | 10       | 5.2 Mechanical equipment rooms for chillers                               | 10       |
| 5.3 Technikzentralen für Rückkühlwerke. . .                                                         | 13       | 5.3 Mechanical equipment rooms for coolers                                | 13       |
| 5.4 Ausstattung der Technikzentralen. . . .                                                         | 14       | 5.4 Mechanical equipment room fittings . . .                              | 14       |
| Schrifttum. . . . .                                                                                 | 18       | Bibliography . . . . .                                                    | 18       |

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Architektur

VDI-Handbuch Architektur  
VDI-Handbuch Raumluftechnik

## Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser VDI-Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen ([www.vdi-richtlinien.de](http://www.vdi-richtlinien.de)), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser VDI-Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

## Preliminary note

The content of this guideline has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the guideline VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this guideline without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions specified in the VDI Notices ([www.vdi-richtlinien.de](http://www.vdi-richtlinien.de)).

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this guideline.

## Einleitung

Die Richtlinienreihe VDI 2050 besteht aus folgenden Blättern:

- Blatt 1 Technische Grundlagen für Planung und Ausführung
- Blatt 2 Sanitärtechnik
- Blatt 3 Wärme-/Heiztechnik
- Blatt 4** Raumluftechnik
- Blatt 5 Elektrotechnik

Eine Liste der aktuell verfügbaren Blätter dieser Richtlinienreihe ist im Internet abrufbar unter [www.vdi.de/2050](http://www.vdi.de/2050).

Die Raumluftechnischen Anlagen werden nach DIN 276 wie folgt gegliedert

- 430 – Raumluftechnik
- 431 – Lüftungsanlagen
- 432 – Teilklimaanlagen
- 433 – Klimaanlagen
- 434 – Kälteanlagen
- 439 – Sonstiges
- 477 – Prozessluftanlagen

Im Zuge der Harmonisierung der Anforderungen an Technikzentralen ist es erforderlich, Inhalte der VDI 3803 in die VDI 2050 Blatt 4 zu überführen. Die allgemeinen Anforderungen an Technikzentralen sowie eine überschlägige Ermittlung des Flächen- und Raumbedarfs erfolgen mithilfe der VDI 2050 Blatt 1. Eine darauf aufbauende Bemessung der Technikzentralen und deren Anforderung werden in dieser Richtlinie beschrieben.

## Introduction

The VDI 2050 Series of Guidelines comprises the following parts:

- Part 1 Technical bases for planning and execution
- Part 2 Sanitary engineering
- Part 3 Thermal engineering
- Part 4** Ventilation and air-conditioning
- Part 5 Electrical engineering

A catalogue of all available parts of this series of guidelines can be accessed on the internet at [www.vdi.de/2050](http://www.vdi.de/2050).

According to DIN 276, ventilation and air-conditioning systems are classified as follows:

- 430 – Air-handling systems
- 431 – Ventilation systems
- 432 – Partial air-conditioning systems
- 433 – Air-conditioning systems
- 434 – Chillers
- 439 – Other systems
- 477 – Process air systems

In the course of harmonising the requirements to be met by mechanical equipment rooms, it is necessary to transfer some contents of VDI 3803 to VDI 2050 Part 4. The general requirements to be met by mechanical equipment rooms and an approximation of the area and space requirement are specified in VDI 2050 Part 1. On that basis, this guideline describes the dimensioning of the mechanical equipment rooms and the requirements they shall comply with.

## **1 Anwendungsbereich**

Diese Richtlinie gilt für die Planung und Ausführung von Technikzentralen für Raumluftechnische Anlagen (RLT-Anlagen) und deren bauliche Anforderungen. Die Richtlinie gibt zusätzlich Hinweise für die baulichen Anforderungen an die kältetechnischen Anlagen (KT-Anlagen).

Bei Kombinationen mit anderen Gewerken sind die weiteren Blätter dieser Richtlinienreihe zu beachten.

## **1 Scope**

This guideline covers the planning and execution of mechanical equipment rooms for ventilation and air-conditioning systems (AC systems) and the structural requirements these rooms shall comply with. Additionally, the guideline gives guidance on the structural requirements for chillers.

Where other trades are also involved, the pertaining parts of this series of guidelines shall be observed.