

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Raumluftechnische Anlagen  
Bauliche und technische Anforderungen

VDI 3803

Air-conditioning systems  
Structural and technical principles

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
<b>1 Geltungsbereich . . . . .</b>	<b>3</b>	<b>1 Area of application . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>2 Allgemeine Anforderungen. . . . .</b>	<b>3</b>	<b>2 General requirements . . . . .</b>	<b>3</b>
2.1 Nutzeranforderungen . . . . .	3	2.1 Users' requirements . . . . .	3
2.2 Technikräume, Schächte und Installations- bereiche . . . . .	6	2.2 Engineering control rooms, shafts and installation areas . . . . .	6
2.3 Bauelemente für RLT-Anlagen . . . . .	6	2.3 Structural elements for HVAC-systems . . . . .	6
2.4 Bauelemente der HT-Versorgung und KT-Anlagen . . . . .	6	2.4 Structural elements of the heating supply system and cooling systems . . . . .	6
<b>3 Zugehörige Vorschriften, Normen und Richtlinien . . . . .</b>	<b>7</b>	<b>3 Relevant regulations, standards and guidelines . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>4 Bauliche Anforderungen . . . . .</b>	<b>9</b>	<b>4 Structural requirements . . . . .</b>	<b>9</b>
4.1 Raumbedarf für Technikzentralen . . . . .	9	4.1 Space required for engineering centres . . . . .	9
4.2 Ort der Technikzentralen . . . . .	13	4.2 Location of the engineering centres . . . . .	13
4.3 Ausstattung der Technikzentralen. . . . .	19	4.3 Equipment in engineering centres . . . . .	19
4.4 Anforderungen an Schächte und Trassen. . . . .	22	4.4 Requirements for shafts and runs . . . . .	22
4.5 Raumbedarf und Ausstattung von abgehängten Decken, Doppelböden und Brüstungen. . . . .	23	4.5 Space requirement and equipment for suspended ceilings, double floors and spandrels . . . . .	23
4.6 Dachaufstellung von Komponenten . . . . .	24	4.6 Erection of components in the roof space . . . . .	24
<b>5 Technische Anforderungen an RLT-Geräte . . . . .</b>	<b>25</b>	<b>5 Technical requirements for AH-units. . . . .</b>	<b>25</b>
5.1 Konstruktionsgrundlagen – Gerätegehäuse. . . . .	25	5.1 Design principles – equipment casing . . . . .	25
5.2 Aufbau der Geräte und Zentralen . . . . .	26	5.2 Structure of the equipment and centres . . . . .	26
5.3 Bauelemente. . . . .	30	5.3 Structural elements. . . . .	30
5.4 Energiebedarf . . . . .	36	5.4 Energy requirement . . . . .	36
5.5 Ein- und Ausbringen . . . . .	37	5.5 Installation and removal . . . . .	37
5.6 Dokumentation und Kennzeichnung . . . . .	38	5.6 Documentation and labelling . . . . .	38

VDI-Gesellschaft Technische Gebäudeausrüstung (TGA)

VDI-Handbuch Raumluftechnik

	Seite
<b>6 Technische Anforderungen an dezentrale Komponenten von RLT-Anlagen</b> . . . . .	38
6.1 Luftleitungen . . . . .	39
6.2 Luftdurchlässe . . . . .	47
6.3 Wetterschutzeinrichtungen . . . . .	47
6.4 Außenluft- und Fortlufttürme . . . . .	48
6.5 Verdunstungs-Rückkühlwerke . . . . .	49
6.6 Dokumentation und Kennzeichnung . . . . .	49
<b>7 Anforderungen für die Abnahmeprüfung</b> . . . . .	50
7.1 Allgemeines . . . . .	50
7.2 Luftströme . . . . .	51
7.3 Drücke . . . . .	51
7.4 Temperatur/Feuchte . . . . .	51
7.5 Sonstige Prüfungen . . . . .	51
Schrifttum . . . . .	52
<b>Anhang A</b> Richtwerte für die Beschaffenheit von Wässern in RLT-Anlagen . . . . .	53
<b>Anhang B</b> Bezeichnungsschilder für Luftleitungen . . . . .	61
<b>Anhang C</b> Beispiele zur Anordnung von Technikzentralen . . . . .	62

	Page
<b>6 Technical requirements for decentralised components of HVAC-systems</b> . . . . .	38
6.1 Air ducts . . . . .	39
6.2 Air apertures . . . . .	47
6.3 Weatherproof equipment . . . . .	47
6.4 External air and waste air towers . . . . .	48
6.5 Evaporation recooling systems . . . . .	49
6.6 Documentation and labelling . . . . .	49
<b>7 Requirements for the acceptance test</b> . . . . .	50
7.1 General . . . . .	50
7.2 Airflows . . . . .	51
7.3 Pressures . . . . .	51
7.4 Temperature/humidity . . . . .	51
7.5 Miscellaneous tests . . . . .	51
Bibliography . . . . .	52
<b>Annex A</b> Guide values for the quality of water in HVAC-systems . . . . .	54
<b>Annex B</b> Designation plates for air ducting . . . . .	61
<b>Annex C</b> Examples of the arrangement of engineering centres . . . . .	62

**Vorbemerkung**

Die Überarbeitung der VDI 3803 wurde auf Grund der Entwicklungen auf dem Gebiet der Anforderungen an die Hygiene, den Forderungen nach geringem Platz- und Energieverbrauch sowie neuer Techniken und Komponenten notwendig. Das Ziel der VDI 3803 soll nicht sein, diese Techniken und die damit verbundenen Auswirkungen auf den Nutzungsbereich (Raum) zu beschreiben. Vielmehr stehen die technischen Anforderungen an die Raumlufttechnischen Anlagen sowie die baulichen Voraussetzungen im Vordergrund der überarbeiteten VDI 3803, so dass ein effizientes Errichten sowie ein energiesparendes und hygienisch einwandfreies Betreiben der Raumlufttechnischen Anlagen realisiert werden kann. Die Ableitung technischer Spezifikationen basiert zwingend auf den Anforderungen der Nutzer, siehe Abschnitt 2.1. Die Anforderungen an die Hygiene zur Planung und Ausführung von RLT-Anlagen sind zu berücksichtigen.

Allen ehrenamtlichen Mitarbeitern an dieser VDI-Richtlinie sei auf diesem Wege gedankt.

Alle Rechte vorbehalten, auch das des Nachdrucks, der Wiedergabe (Fotokopie, Mikrokopie), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, auszugsweise oder vollständig. Die Nutzung

**Preliminary note**

The revision of VDI 3803 became necessary because of developments in the hygiene-requirements sector, requirements for the use of less space and energy plus the existence of new technologies and components. VDI 3803 is not intended to describe these technologies and the effects on the area of use (room) associated with them. Rather, the technical requirements imposed on the HVAC-systems and the structural preconditions are in the foreground in the revised VDI 3803, so that efficient erection and energy-saving and hygienically perfect operation of the HVAC-systems can be implemented. It is absolutely essential for the technical specifications derived in this way to be based on the requirements of the user, see Section 2.1. The hygiene requirements for planning and setting up HVAC-systems must be taken into consideration.

We wish to take this opportunity to thank all the honorary contributors to this VDI guideline.

All rights reserved, including reprinting, reproduction (photocopy, microcopy), storage in data-processing systems and in translation, either as extracts or in full. The use of this VDI guideline as an actual work-