

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Anforderungen an Technikzentralen
Technische Grundlagen für Planung
und Ausführung

Requirements at technique centres
Technical bases for planning and execution

VDI 2050

Blatt 1 / Part 1

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
1 Geltungsbereich und Zweck	3	1 Scope and purpose	3
2 Normative Verweise	6	2 Normative references	6
3 Begriffe, Definitionen und Abkürzungen	7	3 Terms and definitions, abbreviations	7
4 Gebäudenutzungen und Anforderungen an die TGA	8	4 Building uses and Building Services requirements	8
4.1 TGA-Systeme	8	4.1 Building Services systems	8
5 Flächenermittlung	10	5 Calculation of areas	10
5.1 Definition Hauptnutzung	10	5.1 Definition of main use	10
5.2 Verwaltungsgebäude	10	5.2 Administration buildings	10
5.3 Einzelhandel	12	5.3 Retail	12
5.4 Küchen	12	5.4 Kitchens.	12
5.5 Anwendungsbeispiele	16	5.5 Application examples.	16
6 Strukturelle Anordnung der Technikzentralen	19	6 Structural arrangement of technique centres	19
7 Bauliche Anforderungen	20	7 Structural requirements	20
7.1 Ausstattung der Technikzentralen.	20	7.1 Equipment of technique centres	20
7.2 Sanitär- und Löschzentralen	22	7.2 Sanitary and fire-extinguishing centres.	22
7.3 Heizzentralen	24	7.3 Heating centres	24
7.4 RLT-Zentralen.	25	7.4 VAC centres.	25
7.5 Kältezentralen.	25	7.5 Refrigeration centres	25
7.6 Elektrozentralen.	26	7.6 Electrical centres	26
7.7 Fernmelde- und Informationstechnik/ Brandmeldeanlagen (BMA).	26	7.7 Telecommunications and IT/ fire detection systems (BMA)	26
7.8 Gebäudeautomation.	27	7.8 Building automation and control (BAC)	27
7.9 Aufzüge	27	7.9 Lifts	27
Anhang	29	Annex	29
A1 Technikflächen für Verwaltungsgebäude	29	A1 Technique areas for administration buildings	29
A2 Technikflächen für Einzelhandelsbereiche	35	A2 Technique areas for retail premises.	36
A3 Technikflächen für Küchen	41	A3 Technique areas for kitchens	42

VDI-Gesellschaft Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Technische Gebäudeausrüstung, Band 1: Elektrotechnik
 VDI-Handbuch Technische Gebäudeausrüstung, Band 2: Raumluftechnik
 VDI-Handbuch Technische Gebäudeausrüstung, Band 3: Sanitärtechnik
 VDI-Handbuch Technische Gebäudeausrüstung, Band 4: Wärme-/Heiztechnik
 VDI-Handbuch Technische Gebäudeausrüstung, Band 5: Aufzugstechnik
 VDI-Handbuch Bautechnik, Band 1: Gebäuderelevante Systeme

Vorbemerkung

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 dieser VDI-Richtlinie als konkrete Arbeitsunterlage ist unter Wahrung des Urheberrechtes z.B. durch Kopieren auf speziellem Kopierpapier des VDI möglich. Auskünfte dazu, auch z.B. zur Nutzung im Wege der Datenverarbeitung, erteilt die Abteilung VDI-Richtlinien im VDI.

Einleitung

Die Richtlinie entstand auf Grund erweiterter Anforderungen und der veränderten Entscheidungsprozesse bei der Planung von Gebäuden und deren technischen Anlagen. Die Technikflächen sind kostenrelevante Einflussgrößen, die vielfach durch Optimierung der Nutzflächen zu Lasten der späteren Kosten für Wartung und Betrieb minimiert werden. Die verantwortlichen Personen sind häufig nicht die späteren Betreiber oder Nutzer der Anlagen, sodass der korrigierende Einfluss durch die Betriebskosten fehlt. Hinzu kommen veränderte Rahmenbedingungen der Technik bzw. der Anforderungen an die Hygiene.

Gerade unter dem Aspekt des wirtschaftlichen Betriebs und der Wartung unter Beachtung z.B. der VDI 6022 ist ein frühzeitiges Festlegen auf den notwendigen Flächenbedarf für die einzelnen Technikzentralen und die Schächte notwendig. Dabei sollen vor allem für den entwerfenden Architekten Kennzahlen zur Verfügung gestellt werden, die je nach Gebäudeart und Nutzung und Qualität der technischen Ausstattung eine sichere Bestimmung und somit frühzeitige Berücksichtigung der Technikflächen ermöglichen. Auf Grund der Vielzahl von Anordnungsvarianten der Technikzentralen sind die Flächen für Schächte nur als prozentualer Anteil darstellbar.

Der große Gestaltungsspielraum an Gebäuden lässt es nicht zu, alle Facetten der Technischen Gebäude-technik (TGA) in dieser Richtlinie darzustellen. So bedarf es insbesondere bei der Planung von „Repräsentationsbauten“ unter Energie sparenden Gesichtspunkten der unbedingten Mitwirkung von Fachplanern bereits in frühen Projektphasen.

Ziel dieser Richtlinie ist es sicherzustellen, dass eine qualitativ und quantitativ geschlossene Flächenermittlung in allen Phasen des Planungsprozesses realisiert wird. Mit Hilfe dieses Blattes ist eine übersichtliche Ermittlung des Flächenbedarfs mit den zu einem frühen Zeitpunkt der Planung verfügbaren In-

Preliminary note

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

All rights reserved, including the right of reprinting, reproduction (photocopy, microcopy), storage in electronic retrieval systems and translation, either wholly or in part. This VDI guideline may be used as a specific working document provided VDI copyright is protected, e.g. by copying onto special VDI copy paper. Information about this and about the use of this document for data processing, etc. can be obtained from the VDI Guidelines Department.

Introduction

This guideline has arisen as the result of extended requirements and changes in the decision-making processes for the planning of buildings and their technical plant and equipment. Technique areas are cost-relevant factors which are often minimised by optimising utilisation areas at the expense of the subsequent costs of operation and maintenance. The persons responsible are often not the ultimate operators or users of the systems, and the balancing influence of the operating costs is therefore lacking. The overall framework for technical equipment or for hygiene requirements can also change.

Early decisions about the amount of space needed for the individual technique rooms and service shafts are essential, particularly with a view to economical operation and maintenance according to VDI 6022, for example. The designing architect in particular should be provided with key operating figures which, depending on the type of building, its proposed use and the quality of its technical equipment, allow reliable calculations that make it possible to give proper consideration to the technique areas at an early stage in the planning. Space for service shafts can only be shown as a percentage proportion owing to the large number of possible layouts for technique centres.

It is not possible to present all facets of Building Services in this guideline given the huge scope that exists for building design. The involvement of specialist consulting engineers in the early phases of a project is essential, especially when planning “prestige” buildings under energy saving considerations.

The purpose of this guideline is to ensure that a qualitatively and quantitatively full and complete determination of space requirements is achieved at all stages of the design process. This part of the guideline will allow planners to make an approximate estimation of space requirements with the information