

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Anforderungen an Technikzentralen
Elektrotechnik
Requirements for technical equipment rooms
Electrical engineering

VDI 2050
Blatt 5 / Part 5

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
Vorbemerkungss	2	Preliminary note.....	2
Einleitung.....	2	Introduction.....	2
1 Anwendungsbereich.....	2	1 Scope.....	2
2 Normative Verweise.....	3	2 Normative references.....	3
3 Begriffe	3	3 Terms and definitions	3
4 Abkürzungen	3	4 Abbreviations.....	3
5 Allgemeine Raumanforderungen.....	3	5 General room requirements.....	3
5.1 Fremdgewerke.....	3	5.1 Foreign systems	3
5.2 Größe der Räume	4	5.2 Room size	4
5.3 Immissionsschutz.....	4	5.3 Immission protection	4
5.4 Äußerer Schallschutz	4	5.4 External noise abatement.....	4
5.5 Innerer Schallschutz.....	5	5.5 Internal noise abatement.....	5
5.6 Schwingungen.....	5	5.6 Vibrations	5
5.7 Raumausstattung.....	5	5.7 Room design	5
6 Räume für Hochspannungsschaltanlagen bis 30 kV.....	8	6 Rooms for high-voltage switchgear up to 30 kV.....	8
7 Räume für Transformatoren.....	9	7 Transformer rooms.....	9
8 Räume für rotierende Eigenstromversorgungsanlagen	11	8 Rooms for rotating ownpower supply systems	11
9 Räume für statische Eigenstromversorgungsanlagen	15	9 Rooms for static own power supply systems	15
10 Niederspannungshauptverteilungen.....	16	10 Low-voltage main distribution boards.....	16
11 Räume für Unterverteiler der Stromversorgung.....	19	11 Rooms for power sub-distribution boards	19
12 Räume für Sicherheitstechnik	19	12 Rooms for safety systems	19
13 Serverräume	20	13 Server rooms	20
14 Räume für Datenunterverteiler	22	14 Data sub-distribution rooms.....	22
15 Leitzentralenraum für Gebäudeautomation	23	15 Building automation control centre.....	23
Anhang A Übersicht Raumanforderungen.....	26	Annex A Room requirements overview	27
Anhang B Raumanordnungen – Beispiele.....	28	Annex B Room layouts – Examples.....	30
Schrifttum	33	Bibliography	33

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Architektur

VDI-Handbuch Architektur
VDI-Handbuch Elektrotechnik und Gebäudeautomation

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

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

Eine Liste der aktuell verfügbaren Blätter dieser Richtlinienreihe ist im Internet abrufbar unter www.vdi.de/2050

Einleitung

Die vorliegende Richtlinie ergänzt VDI 2050 Blatt 1 um konkrete Planungshinweise für Technikzentralen für Elektrotechnik. Gegenüber der Ausgabe von 2010 wurden die Darstellungen der Mindestflächenangaben überarbeitet und eine Vielzahl von kleinen inhaltlichen und redaktionellen Anpassungen wurde vorgenommen.

1 Anwendungsbereich

Die Richtlinie gibt Empfehlungen zu Technikzentralen für Elektrotechnik mit Anschlussleistungen größer als 200 kW sowie für Technikzentralen für Sicherheitstechnik und Anlagen für Informations- und Kommunikationstechnik sowie für die Gebäudeautomation.

Die Richtlinie gibt Architekten und Planern bereits bei Planungsbeginn Hilfen, um oben genannte Räume – im Folgenden ELT-Zentralen genannt – richtig zu dimensionieren und auszustatten.

Unter ELT-Zentralen sind Räume für folgende Anlagen berücksichtigt:

- Mittel- und Hochspannungsanlagen bis 30 kV
- Transformatoren
- Eigenstromversorgungsanlagen
- Niederspannungsanlagen
- Telekommunikationsanlagen
- informationstechnische Anlagen
- Anlagen der Sicherheitstechnik
- Gebäudeautomation

Die Ausstattung von Sicherheitsleitstellen ist nicht Gegenstand dieser Richtlinie.

Preliminary note

The content of this standard has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the standard 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 standard without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions (www.vdi.de/richtlinien) specified in the VDI Notices.

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

A catalogue of all available parts of this series of standards can be accessed on the Internet at www.vdi.de/2050.

Introduction

This standard supplements VDI 2050 Part 1 by giving specific planning guidance for technical equipment rooms for electrical systems. Compared to the 2010 edition, the layouts showing the minimum space requirements have been revised, and a variety of minor editorial and content amendments have been made.

1 Scope

This standard contains recommendations for technical equipment rooms for electrical systems having connected loads greater than 200 kW and for technical equipment rooms for safety systems, information technology and communication systems, and building automation systems.

The standard assists architects and planners from the beginning of the planning phase in properly dimensioning and designing the above-mentioned rooms, referred to below as electrical rooms.

The term “electrical room” subsumes rooms for the following systems:

- medium- and high-voltage systems up to 30 kV
- transformers
- own power supply systems
- low-voltage systems
- telecommunication systems
- information technology systems
- safety systems
- building automation

The design of alarm receiving centres is not included in the scope of this standard.

2 Normative Verweise

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieser Richtlinie erforderlich:

VDI 2050 Blatt 1:2013-11 Anforderungen an Technikzentralen; Technische Grundlagen für Planung und Ausführung

VDI 2050 Blatt 1.1:2017-07 Anforderungen an Technikzentralen; Platzbedarf für Installations-schächte

VDI 4700 Blatt 1:2015-10 Begriffe der Bau- und Gebäudetechnik

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this standard:

VDI 2050 Part 1:2013-11 Requirements for technical equipment rooms; Technical bases for planning and execution

VDI 2050 Part 1.1:2017-07 Requirements for technical equipment rooms; Space for service shafts

VDI 4700 Part 1:2015-10 Terminology of civil engineering and building services