

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

WISSENSCHAFTLICH-
TECHNISCHE ARBEITS-
GEMEINSCHAFT FÜR
BAUWERKSERHALTUNG
UND DENKMALPFLEGE

Baudenkmale und denkmalwerte Gebäude
Baukonstruktion
Listed and historical buildings
Building construction

VDI/WTA 3817

Blatt 2 / Part 2

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	3	Preliminary note.....	3
Einleitung.....	3	Introduction.....	3
1 Anwendungsbereich	4	1 Scope	4
2 Normative Verweise	4	2 Normative references	4
3 Begriffe	5	3 Terms and definitions	5
4 Abkürzungen	5	4 Abbreviations	5
5 Tragwerksplanung	6	5 Structural design	6
5.1 Schutzziele.....	6	5.1 Protection goals	6
5.2 Bestandsaufnahme	6	5.2 Evaluation.....	6
5.3 Bestandsschutz.....	6	5.3 Grandfathering.....	6
5.4 Bewertung von Schäden und Mängeln	7	5.4 Assessment of damage and defects.....	7
5.5 Statische Berechnung.....	7	5.5 Static calculation.....	7
5.6 Ausführung von Ergänzungen/ Verstärkungen.....	8	5.6 Execution of additions/ reinforcements	8
6 Schutz vor Bauschäden	8	6 Protection against structural damage	8
6.1 Schutzziele	8	6.1 Protection goals	8
6.2 Schädigungen.....	9	6.2 Damage.....	9
6.3 Voruntersuchungen	9	6.3 Preliminary examinations	9
6.4 Planung und Ausführung	10	6.4 Planning and realisation.....	10
6.5 Kompensationsmöglichkeiten.....	11	6.5 Compensation options	11
7 Umgang mit Schadstoffbelastungen	12	7 Dealing with pollution	12
7.1 Schutzziele	12	7.1 Protection goals	12
7.2 Kontaminierung	12	7.2 Contamination	12
7.3 Schadstoffsanierung.....	13	7.3 Pollutant remediation.....	13
7.4 Kompensationsmöglichkeiten.....	13	7.4 Compensation options	13
8 Bauphysik/Raumklima	13	8 Building physics/room climate	13
8.1 Schutzziele	13	8.1 Protection goals	13
8.2 Voruntersuchungen	13	8.2 Preliminary examinations	13
8.3 Umsetzung	14	8.3 Realisation	14
9 Bauphysik/Wärme- und Feuchteschutz	15	9 Building physics/heat and moisture protection	15
9.1 Allgemeines	15	9.1 General information.....	15
9.2 Schutzziele	15	9.2 Protection goals	15
9.3 Voruntersuchungen	16	9.3 Preliminary examinations	16
9.4 Planung und Ausführung	16	9.4 Planning and realisation.....	16
9.5 Kompensationsmöglichkeiten.....	17	9.5 Compensation options	17

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Architektur

VDI-Handbuch Architektur
VDI-Handbuch Bautechnik

Inhalt	Seite
10 Bauphysik/Bauwerksabdichtung	18
10.1 Schutzziele	18
10.2 Schutz gegenüber Niederschlagswasser	18
10.3 Schutz erdberührter Bauteile.....	19
11 Bauphysik/Schallschutz	20
11.1 Schutzziele	20
11.2 Voruntersuchungen	21
11.3 Planung und Ausführung	21
12 Brandschutz	21
12.1 Bauordnungsrecht und Bestandsschutz	21
12.2 Beurteilung des Bestands und Risikoanalyse	22
12.3 Ganzheitliches Brandschutzkonzept	23
12.4 Anwendung von Ingenieurmethoden	24
13 Barrierefreiheit	24
13.1 Schutzziele	24
13.2 Nutzergruppen.....	25
13.3 Planung und Ausführung	25
Schrifttum	27

Contents	Page
10 Building physics/building waterproofing	18
10.1 Protection goals	18
10.2 Protection against rainwater.....	18
10.3 Protection of components in contact with the ground	19
11 Building physics/sound insulation	20
11.1 Protection goals	20
11.2 Preliminary examinations	21
11.3 Planning and realisation.....	21
12 Fire protection	21
12.1 Building law and protection of existing buildings.....	21
12.2 Assessment of the inventory and risk analysis	22
12.3 Holistic fire protection concept.....	23
12.4 Application of engineering methods.....	24
13 Accessibility	24
13.1 Protection goals	24
13.2 User groups.....	25
13.3 Planning and realisation.....	25
Bibliography	27

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.

Einleitung

Diese Richtlinienreihe ist eine überarbeitete und wesentlich erweiterte Fassung der Richtlinie VDI 3817 (Technische Gebäudeausrüstung in Baudenkmälern und denkmalwerten Gebäuden) vom Februar 2010. Sie umfasst:

Blatt 1 Allgemeine Anforderungen und Planungsgrundlagen

Blatt 2 Baukonstruktion

Blatt 3 Technische Gebäudeausrüstung

Blatt 4 Facility-Management und Gebäudeunterhaltung

Eine Verwendung einzelner Blätter der Richtlinienreihe ist immer an die gleichzeitige Berücksichtigung von Blatt 1 geknüpft.

Eine Liste der aktuell verfügbaren und in Bearbeitung befindlichen Blätter dieser Richtlinienreihe sowie gegebenenfalls zusätzliche Informationen sind im Internet abrufbar unter www.vdi.de/3817.

Diese Richtlinienreihe soll den Anwendern praktische Arbeitsunterlagen, Entscheidungshilfen, Beurteilungs- und Bewertungskriterien sowie Checklisten für denkmalgerechte Vorgehensweisen bei Baumaßnahmen in Baudenkmälern und denkmalwerten Gebäuden bieten.

Ziel der Denkmalpflege ist die Erhaltung des Baudenkmals als bauliche Geschichtsquelle, also die Überlieferung sowohl des Erscheinungsbilds als auch der Bausubstanz. Dies ist häufig nur im Rahmen einer sinnvollen Nutzung möglich, die wiederum eine zeitgemäße Ausstattung und einen wirtschaftlichen Unterhalt erfordert. Die Zielvorstellungen sind unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen mit einem individuellen Gesamtkonzept zu verwirklichen.

Bestandsaufnahme, Dokumentation und Vertragsgestaltung haben für alle am Bau Beteiligten hier-

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.

Introduction

This series of standards is a revised and significantly expanded version of the standard VDI 3817 (Building services in listed and historical buildings) from February 2010. It includes:

Part 1 General requirements and planning principles

Part 2 Building construction

Part 3 Building services

Part 4 Facility management and building maintenance

The use of individual parts of the series of standards is always linked to the simultaneous consideration of Part 1.

A catalogue of all available parts of this series of standards and those in preparation as well as further information, if applicable, can be accessed on the Internet at www.vdi.de/3817.

This series of standards is intended to provide users with practical working documents, decision-making aids, assessment, and evaluation criteria as well as checklists for monument-friendly procedures for construction measures in historical buildings and listed buildings.

The aim of historical preservation is to maintain historical buildings as a source of architectural history, thus to preserve both the appearance and the fabric of the building. This is often only possible in the context of appropriate utilisation, which in turn requires contemporary furnishings and economical maintenance. The objectives are to be realised with an individual overall concept, taking into account all framework conditions.

Evaluation, documentation, and contract drafting are of particular importance for all those involved

bei eine besondere Bedeutung, weil häufig Kompromisse zwischen den heute geltenden Vorschriften und technischen Regeln einerseits und den Anforderungen der Denkmalpflege andererseits eingegangen werden müssen.

Diese Richtlinienreihe gibt umfassende Empfehlungen für denkmalpflegerisch und bautechnisch fachgerechtes Handeln und zugleich Hinweise, um Baumängel, Planungsfehler oder sonstige Fehlleistungen zu vermeiden.

In Blatt 2 der Richtlinienreihe werden die Problemfelder aufgezeigt, die infolge baulicher Maßnahmen zur Instandsetzung oder Modernisierung denkmalwerter Bausubstanz auftreten. Diese zeigen sich bei statischen Fragestellungen genauso wie bei bauphysikalischen Aspekten (Raumklima, Wärme-, Feuchte- und Schallschutz) oder Anforderungen der Barrierefreiheit und des Brandschutzes, wenn die heutigen Nutzeranforderungen ohne Berücksichtigung der individuellen, denkmalpflegerischen Umstände angesetzt werden. Dabei besteht neben der Veränderung des Erscheinungsbilds häufig auch die Gefahr des Substanzverlusts von Baustoffen oder Bauteilen.

Im Folgenden werden die jeweiligen Aufgabenfelder beschrieben sowie die erforderlichen Voruntersuchungen und Möglichkeiten der denkmalgerechten Umsetzung und Kompensation dargestellt.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie regelt die besonderen Anforderungen an Planung und Ausführung von Baumaßnahmen sowie der Instandhaltung in denkmalwerten Gebäuden.

Denkmalwerte Gebäude sind gesetzlich geschützte und in Denkmälbüchern oder Denkmallisten eingetragene Baudenkmale sowie andere, nicht formal geschützte Gebäude, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht. Dies ist dann gegeben, wenn für die Erhaltung und Nutzung von Gebäuden bedeutende geschichtliche, künstlerische, wissenschaftliche, technische, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen.

Bei Maßnahmen an Baudenkmalen sind die jeweiligen Landesdenkmalschutzgesetze anzuwenden.

in the construction process, because compromises often have to be made between today's regulations and technical rules on the one hand and the requirements of historical preservation on the other.

This series of standards provides comprehensive recommendations for professional conservation and construction work, as well as advice on how to avoid construction defects, planning errors, or other mistakes.

Part 2 of the series of standards highlights the problem areas that arise as a result of structural measures for the repair or modernisation of listed buildings. These are evident in structural issues as well as in building physics aspects (indoor climate, thermal, moisture, and sound insulation) or accessibility and fire protection requirements if today's user requirements are applied without taking into account the individual circumstances of the listed building. In addition to the change in appearance, there is often also a risk of loss of substance in building materials or components.

In the following, the respective fields of activity are described as well as the necessary preliminary investigations and possibilities of monument-appropriate realisation and compensation.

1 Scope

This standard regulates the special requirements for the planning and execution of construction measures and maintenance in listed buildings.

Listed buildings are historical buildings that are protected by law and entered in monument registers or monument lists, as well as other buildings that are not formally protected, in whose preservation and use there is a public interest. This is the case if there are important historical, artistic, scientific, technical, ethnological, or urban planning reasons for the preservation and use of buildings.

The respective state monument protection laws shall be applied for measures on historical buildings.