

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREAbbruch baulicher und technischer Anlagen
Abbruchstatik
Demolition of structural and technical facilities
Structural demolition analysisVDI 6210
Blatt 9 / Part 9Ausg. 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.*Korrigierter Nachdruck 2022-04
Corrected reproduction 2022-04

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	3	Preliminary note.....	3
Einleitung.....	3	Introduction.....	3
1 Anwendungsbereich.....	3	1 Scope.....	3
2 Normative Verweise.....	4	2 Normative references.....	4
3 Begriffe.....	4	3 Terms and definitions.....	4
4 Abkürzungen.....	4	4 Abbreviations.....	4
5 Bestandsaufnahme.....	4	5 Baseline study.....	4
5.1 Allgemeines.....	4	5.1 General.....	4
5.2 Beschaffenheit des Untergrunds (Geologie und Bodenmechanik).....	5	5.2 Condition of the subsoil (geology and soil mechanics).....	5
5.3 Beschaffenheit des Bestands der baulichen Anlage.....	5	5.3 Condition of the existing building structure.....	5
6 Abbruchplanung.....	5	6 Demolition planning.....	5
6.1 Allgemeines.....	5	6.1 General.....	5
6.2 Abbruchkonzept.....	6	6.2 Demolition concept.....	6
6.3 Erfordernis einer Abbruchstatik.....	7	6.3 Requirement for structural analysis in view of demolition.....	7
6.4 Abbruchdokumentation.....	7	6.4 Demolition documentation.....	7
7 Grundsätze zur Bemessung.....	8	7 Principles for design.....	8
7.1 Anzuwendende Regelwerke.....	8	7.1 Applicable regulations.....	8
7.2 Einwirkungen.....	8	7.2 Actions.....	8
7.3 Sicherheitsnachweise.....	11	7.3 Safety verification.....	11
7.4 Einwirkungskombinationen.....	13	7.4 Combinations of actions.....	13
8 Tragwerksplanung für Abbruchhilfskonstruktionen.....	14	8 Structural planning for demolition support structures.....	14
8.1 Definition.....	14	8.1 Definition.....	14
8.2 Bemessung.....	14	8.2 Design.....	14
8.3 Befestigungen.....	15	8.3 Fasteners.....	15
9 Tragwerksplanung für abzubrechende bauliche Anlagen.....	17	9 Structural planning for facilities to be demolished.....	17
9.1 Allgemeines.....	17	9.1 General.....	17
9.2 Stahlbeton- und Spannbetontragwerke.....	18	9.2 Reinforced concrete and pre-stressed concrete structures.....	18
9.3 Stahltragwerke.....	20	9.3 Steel structures.....	20
9.4 Stahlverbundtragwerke.....	22	9.4 Composite steel structures.....	22
9.5 Holztragwerke.....	22	9.5 Wooden structures.....	22
9.6 Mauerwerksbauten.....	24	9.6 Masonry buildings.....	24
9.7 Geotechnik.....	25	9.7 Geotechnics.....	25

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Bautechnik

VDI-Handbuch Bautechnik
VDI-Handbuch Abbruch und Sanierung

Inhalt	Seite
10 Tragwerksplanung für verbleibende bauliche Anlagen	26
11 Einwirkungen auf angrenzende bauliche Anlagen	26
12 Hinweise zu Sonderbauwerken	27
12.1 Brückenbauten	27
12.2 Wasserbauwerke	28
12.3 Industriebauten, Kraftwerksanlagen und Sonderbauwerke.....	29
13 Rechtliche Hinweise	30
Schrifttum	31

Contents	Page
10 Structural planning for remaining building structures	26
11 Impacts on adjacent building structures	26
12 Notes on special buildings	27
12.1 Bridges.....	27
12.2 Hydraulic structures.....	28
12.3 Industrial buildings, power plants and special structures.....	29
13 Legal notice	30
Bibliography	31

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 und in Bearbeitung befindlichen Blätter dieser Richtlinienreihe sowie gegebenenfalls zusätzliche Informationen sind im Internet abrufbar unter www.vdi.de/6210.

Einleitung

Bauliche und technische Anlagen können aus einem Ensemble verschiedener Bauwerke und Tragkonstruktionen bestehen. Beim Abbruch solcher Anlagen in ihrer Gesamtheit oder Teilen daraus ist sicherzustellen, dass das Tragwerk des abzubrechenden Bauwerks in den einzelnen Abbruchphasen nicht unkontrolliert versagt. Der Abbruch ist so durchzuführen, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden. Verbleibende Bauwerksteile oder Nachbarbebauungen bzw. angrenzende Peripherie dürfen durch den Abbruch nicht unzulässig beeinflusst werden. Daher sind in Abhängigkeit von der jeweiligen Situation und dem vorgesehenen Abbruchverfahren in der Regel vorbereitende und planerische Maßnahmen erforderlich, die auch die Standicherheit betreffen können. Letztere sind Gegenstand der vorliegenden Richtlinie.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie legt grundlegende Anforderungen an bautechnische Nachweise sowie Regeln für den Abbruch baulicher und technischer Anlagen fest. Hierbei werden die wesentlichen Einwirkungen unter Beachtung der Jahreszeit und der Dauer der Abbrucharbeiten berücksichtigt. Die Regelungen sind anzuwenden auf die abzubrechenden Bauwerke und die erforderlichen Hilfseinrichtungen.

Zu Einwirkungen auf verbleibende und angrenzende bauliche Anlagen werden allgemeine Hinweise gegeben. Die Bewertung der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit dieser baulichen Anlagen ist

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 and those in preparation as well as further information, if applicable, can be accessed on the Internet at www.vdi.de/6210.

Introduction

Civil constructions and technical facilities can consist of an ensemble of different buildings and load-bearing structures. When demolishing such facilities in their entirety or parts thereof, it shall be ensured that the load-bearing structure of the facility to be demolished does not fail in an uncontrolled manner during the different demolition phases. Demolition shall be carried out in such a way that public safety and order, in particular life, health, and nature, are not endangered. Remaining parts of the facility or of adjacent facilities as well as the adjacent periphery shall not be affected by the demolition to an inadmissible degree. Therefore, depending on the respective situation and the intended demolition procedure, preparatory and planning measures are usually required, which can also affect the structural stability. The latter are the subject of the present standard.

1 Scope

This standard specifies basic requirements for structural engineering verifications as well as rules for the demolition of structural and technical facilities. The essential actions are taken into account under consideration of the season and the duration of the demolition work. The regulations shall be applied to the structures to be demolished and the auxiliary facilities.

General information is provided on the effects on remaining and adjacent structures. The assessment of the load capacity and serviceability of these structural systems is not the subject of the standard

nicht Gegenstand der Richtlinie und muss bei Beeinflussung durch die Abbruchmaßnahme (Änderung der Einwirkungen, Gründung etc.) gesondert durchgeführt werden.

and shall be carried out separately if it is affected by the demolition measure (change in actions, foundation, and so on).