

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Softwaregestützte Tragwerksberechnung  
Verifikationsbeispiele  
Software-based structural analysis  
Verification examples

VDI 6201  
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 .....	2	Preliminary note.....	2
Einleitung.....	2	Introduction.....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>2</b>	<b>1 Scope</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Normative Verweise</b> .....	<b>2</b>	<b>2 Normative references</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>2</b>	<b>3 Terms and definitions</b> .....	<b>2</b>
<b>4 Formelzeichen</b> .....	<b>2</b>	<b>4 Symbols</b> .....	<b>2</b>
<b>5 Aufbau eines Pools von Evaluierungsbeispielen</b> .....	<b>5</b>	<b>5 Compiling a pool of evaluation examples</b> .....	<b>5</b>
<b>6 Anforderungen an Form und Inhalt von Evaluierungsbeispielen</b> .....	<b>6</b>	<b>6 Requirements regarding the form and content of evaluation examples</b> .....	<b>6</b>
6.1 Klassifikation .....	6	6.1 Classification .....	6
6.2 Problembeschreibung.....	6	6.2 Description of the problem .....	6
6.3 Referenzlösung .....	7	6.3 Reference solution .....	7
6.4 Ergebnisse .....	7	6.4 Results .....	7
6.5 Bewertung .....	10	6.5 Assessment .....	10
6.6 Referenzen .....	10	6.6 References .....	10
<b>7 Sammlungen von Evaluierungsbeispielen</b> .....	<b>10</b>	<b>7 Collections of evaluation examples</b> .....	<b>10</b>
<b>Anhang A</b> Analytisches Verifikationsbeispiel.....	<b>12</b>	<b>Annex A</b> Analytical verification example .....	<b>12</b>
<b>Anhang B</b> Numerisches Verifikationsbeispiel.....	<b>15</b>	<b>Annex B</b> Numerical verification example .....	<b>15</b>
<b>Anhang C</b> Experimentelles Validierungsbeispiel .....	<b>20</b>	<b>Annex C</b> Experimental validation example .....	<b>20</b>
<b>Anhang D</b> Normenbasiertes Validierungsbeispiel .....	<b>25</b>	<b>Annex D</b> Design-code-based validation example .....	<b>25</b>
<b>Anhang E</b> Systemisches Validierungsbeispiel .....	<b>31</b>	<b>Annex E</b> Holistic validation example .....	<b>31</b>
Schrifttum .....	43	Bibliography .....	43

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Bautechnik

VDI-Handbuch Bautechnik

## 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](http://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/6201](http://www.vdi.de/6201).

## Einleitung

In dieser Richtlinie befinden sich – ergänzend zur Richtlinie VDI 6201 Blatt 1 – Hinweise zur Gestaltung von Verifikationsbeispielen für Software zur Tragwerksberechnung.

### 1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie gilt für die Entwicklung und Herstellung von Software zur Tragwerksberechnung sowie für das Aufstellen und Prüfen von softwaregestützten Standsicherheitsnachweisen.

### 2 Normative Verweise

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

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

VDI 6201 Blatt 1:2015-12 Softwaregestützte Tragwerksberechnung; Grundlagen, Anforderungen, Modellbildung

## 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](http://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/6201](http://www.vdi.de/6201)

## Introduction

As a supplement to standard VDI 6201 Part 1, this standard contains notes on how to design verification examples for structural engineering software.

### 1 Scope

This standard applies to the development and production of structural engineering software as well as to the performance and checking of software-based structural analyses.

### 2 Normative references

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

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

VDI 6201 Part 1:2015-12 Software-based structural analysis; Fundamentals, requirements, modeling