ICS 91.160.10

VDI-RICHTLINIEN

Juli 2018
July 2018

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Lichttechnik
Optimierung von Tageslichtnutzung und künstlicher Beleuchtung
Planungshinweise

Lighting technology
Optimisation of daylighting and artificial lighting
Design criteria

VDI 6011
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

Vorbemerkung ... 2
Einleitung ... 2
1 Anwendungsbereich ... 4
2 Normative Verweise ... 4
3 Begriffe ... 4
4 Formelzeichen und Abkürzungen ... 5
5 Gebäude und Raumtypen ... 5
5.1 Anforderungen an die Beleuchtung ... 5
5.2 Raumtypen ... 6
6 Komponenten und Systeme ... 18
6.1 Lösungen für Dachoberlichter und -verglasungen ... 18
6.2 Tageslichtlösungen für Fassaden ... 21
6.3 Lösungen für fensterferne Bereiche ... 27
6.4 Kunstlichtlösungen ... 29
7 Bemessung, Berechnung, Planung ... 42
7.1 Anforderungen, Zielkonflikte und Lösungsansätze ... 42
7.2 Planungshilfen und Entscheidungskriterien ... 47
7.3 Berechnungsverfahren, Simulation ... 65
7.4 Systemschnittstellen zur technischen Gebäudeausrüstung ... 68
8 Sanierung ... 69
8.1 Sanierung der Fassade/Einfluss auf Tageslichtversorgung ... 69
8.2 Sanierung von Dachflächen – Einfluss auf die Tageslichtversorgung ... 70
8.3 Sanierung der Beleuchtung ... 70
Anhang Verweise auf Landesbauordnungen ... 73
Schrifttum ... 74

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 4
2 Normative references ... 4
3 Terms and definitions ... 4
4 Symbols and abbreviations ... 5
5 Building and room types ... 5
5.1 Lighting requirements ... 5
5.2 Room types ... 6
6 Components and systems ... 18
6.1 Solutions for roof lights and glazing ... 18
6.2 Daylight solutions for facades ... 21
6.3 Solutions for areas away from windows ... 27
6.4 Artificial light solutions ... 29
7 Design, calculation, planning ... 42
7.1 Requirements, conflicting goals and solution approaches ... 42
7.2 Planning tools and decision-making criteria ... 47
7.3 Calculation method, simulation ... 65
7.4 System interfaces with technical installations ... 68
8 Upgrades ... 69
8.1 Upgrades to the facade/influence on daylighting ... 69
8.2 Upgrades to roof areas – influence on daylighting ... 70
8.3 Upgrades to the lighting ... 70
Annex Reference to state building codes ... 73
Bibliography ... 74

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)
Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Elektrotechnik und Gebäudeautomation
VDI-Handbuch Architektur
VDI/VDE-Handbuch Optische Technologien

Frühere Ausgaben: 04.06; 07.17 Entwurf, deutsch
Former editions: 04/06; 07/17 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2018

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted