ICS 91.120.10

VDI-RICHTLINIEN

Januar 2019
January 2019

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Planung der Gebäudeenergetik
Grundlagen zur Planung der Gebäudeenergetik
Energy consulting for estates and buildings
Fundamentals on planning for estates and buildings

VDI 3922
Blatt 3 / Part 3

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 ... 3
2 Normative Verweise ... 4
3 Begriffe ... 5
4 Grundlagen ... 5
4.1 Ziel und Nutzen ... 6
4.2 Lebenszyklusbetrachtung ... 7
4.3 Abgrenzung ... 9
5 Planungsphasen der Gebäudeenergetik ... 9
5.1 Entwicklungs- und Planungsphase (Phase 0 bis Phase 3) ... 9
5.2 Realisierungsphase (Phase 4 bis Phase 8) ... 18
5.3 Nutzungsphase (Phase 9 und Phase 10) ... 22
5.4 Verwertungsphase (Phase 11) ... 22
6 Besondere Leistungen ... 22
6.1 Thermische Simulation von Gebäuden und Anlagen ... 22
6.2 Tageslichtberatung mit Tageslichtsimulation ... 26
6.3 Strömungssimulation (CFD – Computational Fluid Dynamics) ... 27
6.4 Betriebshandbuch, Teil Gebäudeenergetik ... 28
6.5 Nutzerhandbuch, Teil Gebäudeenergetik ... 31
6.6 Emulation der Gebäudeautomation ... 33
6.7 EnEV-Nachweis/-Ausweis ... 35
6.8 Energiemonitoring ... 36
6.9 Green-Building-Zertifizierung ... 40
7 Fachliche Qualifikation ... 40
Schrifttum ... 42

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 3
2 Normative references ... 4
3 Terms and definitions ... 5
4 Fundamentals ... 5
4.1 Aims and benefits ... 6
4.2 Life-cycle approach ... 7
4.3 Delimitation of scope ... 9
5 Planning phases of the energy-related design of buildings ... 9
5.1 Development and planning phase (phase 0 to phase 3) ... 9
5.2 Implementation phase (phase 4 to phase 8) ... 18
5.3 Use phase (phase 9 and phase 10) ... 22
5.4 Deconstruction/disposal phase (phase 11) ... 22
6 Special services ... 22
6.1 Thermal simulation of buildings and technical installations ... 22
6.2 Daylight-use consulting, including daylight simulation ... 26
6.3 Flow simulation (CFD – Computational Fluid Dynamics) ... 27
6.4 Operation manual, section on energy-related aspects of the building ... 28
6.5 User manual, section on energy-related aspects of the building ... 31
6.6 Emulation of building automation and control systems ... 33
6.7 Proof of compliance with EnEV requirements/EnEV energy certificate ... 35
6.8 Energy monitoring ... 36
6.9 Green-building certification ... 40
7 Engineering qualification ... 40
Bibliography ... 42

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

VDI-Handbuch Facility-Management

Frühere Ausgabe: 06.17 Entwurf, deutsch
Former edition: 06/17 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 2019

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