

**VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE**

**Trinkwassererwärmungsanlagen
Komfortkriterien und Anforderungsstufen für
Planung, Bewertung und Einsatz**

VDI 6003

**Water heating systems
Comfort criteria and performance levels for
planning, evaluation and implementation**

**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
1 Anwendungsbereich	2	1 Scope	2
2 Normative Verweise	3	2 Normative references	3
3 Begriffe	3	3 Terms and definitions	3
4 Grundlagen	3	4 Fundamentals	3
4.1 Komfortkriterien	3	4.1 Comfort criteria	3
4.2 Anforderungsstufen	4	4.2 Performance levels	4
4.3 Versorgungsarten	4	4.3 Types of supply	4
5 Komfortkriterien und Anforderungsstufen für PWH-Auslauf an Einrichtungsgegenständen in Wohn- und wohnähnlichen Gebäuden	6	5 Comfort criteria and performance levels for discharging PWH to fittings in residential properties and similar buildings	6
6 Systembewertung	6	6 System evaluation	6
6.1 Trinkwassererwärmung	6	6.1 Heating of water	6
6.2 Verteilung	7	6.2 Distribution	7
6.3 Entnahmemarmaturen	7	6.3 Fittings and valves	7
7 Betrieb und Instandhaltung	15	7 Operation and maintenance	15
Schrifttum	16	Bibliography	16

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

**VDI-Handbuch Sanitärtechnik
VDI-Handbuch Medizintechnik**

Frühere Ausgabe: 10/12
Former edition: 10/12

Zu beziehen durch / Available from 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

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

Die Planung, die Bewertung, der Bau und der Betrieb von Trinkwassererwärmungsanlagen („Trinkwasser warm“, im Folgenden PWH genannt) gewinnen aus unterschiedlichen Gründen an Bedeutung: steigende hygienische Anforderungen (im Sinne der Trinkwasserverordnung – TrinkwV), stärkere energetische Wichtung und anteilig höhere Leistungsanforderungen bei Gebäuden mit niedrigem Wärmebedarf sowie hohe Komfortexpectationen der Nutzer.

Definierte Komfortkriterien, bezogen auf Anforderungsstufen, dienen dazu, einzelne Systeme zu bewerten, um so zu einer technisch einwandfreien und rechtssicheren Grundlage und Planung zu gelangen. Die Anforderungsstufen können generell oder in Abstimmung mit dem Nutzer bzw. Auftraggeber je Einrichtungsgegenstand, entsprechend dem Nutzungsschwerpunkt, festgelegt werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie beschäftigt sich mit Hinweisen zur fachgerechten Planung, Bewertung und Ausführung von zu errichtenden Trinkwassererwärmungsanlagen im Sanitärbereich von Wohngebäuden und wohnähnlichen Gebäuden. Hierzu zählen neben Wohngebäuden: Hotels, Altenheime und ähnliche Einrichtungen sowie beispielsweise Büro- und Verwaltungsgebäude. Für anders genutzte Objekte, in denen andere Kriterien ausschlaggebend sind, z.B. Sportstätten, können die hier angeführten Anforderungen als Orientierungshilfe herangezogen werden.

Die Vorgaben dieser Richtlinie sollen einen bestimmungsgemäßen Betrieb der gesamten Anlage im Sanitärbereich mit den einzeln aufgeführten Komponenten, wie Wärmeerzeuger, Verteilungssystem, Auslauf- und Sicherungsarmaturen, sicherstellen.

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

The planning, assessment, construction and operation of potable-water heating systems (termed “PWH” below) are gaining in significance for various reasons: increased hygiene requirements (according to the drinking water regulation – TrinkwV), a rise in energetic weighting and proportionately higher performance requirements in buildings with a low heat requirement and high comfort expectations among the users.

Defined comfort criteria based on performance levels are used to evaluate individual systems in order to achieve a basis for planning purposes that is both technically trouble-free and legally correct. The performance levels can be specified in general or per fitting, in agreement with the user or contractor, according to the main usage.

1 Scope

This VDI Standard provides information about the expert planning, execution and implementation of potable-water heating systems that are to be built in sanitary facilities of residential properties and similar buildings. In addition to residential buildings, these include hotels, retirement homes and similar institutions as well as offices and administration buildings. Properties that are used for other purposes and where different criteria are decisive factors, such as sports centres, can use the requirements listed here for guidance.

The stipulations of this standard should ensure the correct operation of the complete system in the sanitary area with individually listed components, such as heat generators, distribution system, drain and safety valves.

2 Normative Verweise

Das folgende zitierte Dokument ist für die Anwendung dieser Richtlinie erforderlich:

DIN 1988-200:2012-05 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen; Teil 200: Installation Typ A (geschlossenes System); Planung, Bauteile, Apparate, Werkstoffe; Technische Regel des DVGW

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

2 Normative references

The following referenced document is indispensable for the application of this standard:

DIN 1988-200:2012-05 Codes of practice for drinking water installations; Part 200: Installation Type A (closed system); Planning, components, apparatus, materials; DVGW code of practice

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