ICS 91.140.70, 97.220.10

VDI-RICHTLINIEN

September 2011

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Technische Gebäudeausrüstung von Schwimmbädern
Freibäder

Building services in swimming baths
Open-air-pools

VDI 2089

Blatt 3 / Part 3

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Frühere Ausgaben: 07.00; 02/10 Entwurf, deutsch
Former editions: 07/00; 02/10 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 2011

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this guideline shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.



Inhalt Seite

Vorbemerkung 2
Einleitung 3
1 Anwendungsbereich 3
2 Normative Verweise 3
3 Begriffe 4
4 Formelzeichen und Abkürzungen 5
5 Wasserversorgung 6
5.1 Trinkwasserversorgung 6
5.2 Einrichtungen zur Desinfektion 7
5.3 Duschwassererwärmung 7
5.4 Entwässerungsanlagen 10
6 Sanitärtechnische Ausstattung, Einrichtungsgegenstände und Armaturen 11
6.1 Ausstattung der Sanitärräume 11
6.2 Ausstattung des Eltern-Kind-Raums . . . 12
6.3 Ausstattung der Umkleidebereiche 12
6.4 Ausstattungsgegenstände und Armaturen . 13
6.5 Barrierefreie Sanitärräume 13
6.6 Vandalismus 14
7 Wärmeversorgung für die Beckenwassererwärmung 14
7.1 Bemessung der Beckenwassertemperatur . 14
7.2 Beckenfarbe, direkte Absorption 15
7.3 Energiebedarf und Lage 15
7.4 Solaranlagen zur Beckenwassererwärmung 16

Contents Page

Preliminary note 2
Introduction 3
1 Scope 3
2 Normative references 3
3 Terms and definitions 4
4 Symbols and abbreviations 5
5 Water supply 6
5.1 Potable-water supply 6
5.2 Disinfection facilities 7
5.3 Heating of water for showers 7
5.4 Drainage systems 10
6 Sanitary fixtures, furnishings and valves 11
6.1 Sanitary facilities 11
6.2 Furnishings for parent-and-child room . . 12
6.3 Furnishings for changing areas 12
6.4 Fixtures and valves 13
6.5 Sanitary rooms for the disabled 13
6.6 Vandalism 14
7 Heat supply for pool water heating 14
7.1 Specification of pool water temperature . 14
7.2 Pool colour, direct absorption 15
7.3 Energy demand and location 15
7.4 Solar-energy systems for pool water heating 16

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Elektrotechnik und Gebäudeautomation
VDI-Handbuch Raumlufttechnik
VDI-Handbuch Sanitärtechnik
VDI-Handbuch Wärme-/Heiztechnik

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

 Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2011

Seite

8 Heizsysteme zur Beckenwassernacherwärmung 22
8.1 Bemessung des Heizsystems für die Beckenwassererwärmung 23
8.2 Anwendungsbeispiel 24

9 Elektrotechnik 25
9.1 Stromversorgung 25
9.2 Starkstrominstallation 26
9.3 Beleuchtung 27
9.4 Sicherheitsbeleuchtung 27
9.5 Blitzschutz, Potenzialausgleich 28
9.6 Notruf-, Störmeldeanlagen 28
9.7 Beschallungsanlagen (ELA) 29
9.8 Gefahrenmeldeanlagen (BMA, EMA) . 29
9.9 Telekommunikation, IT-Anlagen . . . 30
9.10 Uhren-, Zeitmessanlagen 30
9.11 Videoüberwachung 30
9.12 Gebäudeautomation (GA) 31

10 Überwinterung von Freibädern 31

Anhang A Beispiele für Bauformen von Absorbern zur Beckenwassererwärmung 33

Anhang B Typische Materialien für Absorber und Verrohrung 34

Schrifttum 34

Page

8 Heating systems for pool water afterheating 22
8.1 Dimensioning of the pool water heating system 23
8.2 Case study 24

9 Electrotechnics 25
9.1 Electrical power supply 25
9.2 Electrical power installation 26
9.3 Lighting 27
9.4 Emergency escape lighting 27
9.5 Protection against lightning, equipotential bonding 28
9,6 Emergency call and fault-indicating systems 28
9.7 Public address (PA) systems 29
9.8 Hazard alert systems (FAS, IAS) . . . 29
9.9 Telecommunication and IT systems . . 30
9.10 Clocks, timing systems 30
9.11 Closed-circuit television (CCTV) . . . 30
9.12 Building automation (GA) 31

10 Winterisation of outdoor swimming pools 31

Annex A Examples of absorber designs suitable for pool water heating 33

Annex B Typical absorber and piping materials 34

Bibliography 34