

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Öffentliche Sanitärräume
Public sanitary facilities

VDI 3818

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

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	Contents	Page
Vorbemerkung	3	Preliminary note	3
Einleitung	3	Introduction	3
1 Anwendungsbereich	5	1 Scope	5
2 Normative Verweise	5	2 Normative references	5
3 Begriffe	6	3 Terms and definitions	6
4 Unterscheidungsmerkmale und Ausstattungsempfehlungen	10	4 Distinguishing features and equipment recommendations	10
4.1 Unterscheidungsmerkmale	10	4.1 Distinguishing features	10
4.2 Ausstattungsempfehlungen	13	4.2 Equipment recommendations	13
4.3 Planungsrichtwerte	14	4.3 Planning guideline values	14
5 Bauliche Anforderungen	23	5 Constructional requirements	23
5.1 Lage, Zuordnung, Zugang, Anordnung	23	5.1 Position, assignment, access, layout	23
5.2 Räume	23	5.2 Rooms	23
5.3 Eingang, Ausgang	25	5.3 Entrance, exit	25
5.4 Verkehrsflächen	26	5.4 Traffic areas	26
5.5 Raumgröße, Raumhöhe	34	5.5 Room size, room height	34
5.6 Fußböden, Wände, Decken	36	5.6 Floors, walls, ceilings	36
5.7 Fenster, Türen	37	5.7 Windows, doors	37
5.8 Sicherheit der Verkehrswege	38	5.8 Safety of traffic routes	38
5.9 Beschilderung	39	5.9 Signage	39
6 Schutzmaßnahmen	39	6 Protective measures	39
6.1 Brandschutz	39	6.1 Fire protection	39
6.2 Schallschutz	39	6.2 Soundproofing	39
6.3 Wärmeschutz, Tauwasserschutz	40	6.3 Thermal insulation, condensation protection	40
6.4 Feuchtigkeitsschutz	40	6.4 Damp-proofing	40
7 Technische Anforderungen	42	7 Technical requirements	42
7.1 Wasserversorgung	43	7.1 Water supply	43
7.2 Abwasserbeseitigung	45	7.2 Wastewater disposal	45
7.3 Bodenabläufe	45	7.3 Floor gullies	45
7.4 Installationssysteme	46	7.4 Installation systems	46

VDI-Gesellschaft Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Technische Gebäudeausrüstung, Band 3: Sanitärtechnik
VDI-Handbuch Bautechnik, Band 1: Gebäuderelevante Systeme
VDI-Handbuch Medizintechnik

Frühere Ausgaben: 10/00, 10/06 Entwurf, deutsch
Former editions: 10/00, 10/06 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 2008

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

	Seite		Page
7.5 Heizungstechnik	56	7.5 Heating	56
7.6 Raumluftechnik	57	7.6 Air-conditioning	57
7.7 Elektrotechnik	58	7.7 Electrical systems	58
7.8 Beleuchtungstechnik	58	7.8 Lighting	58
8 Anforderungen an die Ausstattung mit sanitären Ausstattungsgegenständen	61	8 Requirements relating to fitting out with sanitary fixtures	61
8.1 Sanitäre Ausstattungsgegenstände	63	8.1 Sanitary fixtures	63
8.2 Armaturen	75	8.2 Fittings	75
8.3 Wickelplätze	80	8.3 Nappy-changing stations	80
9 Anforderungen an die Hygiene	80	9 Hygiene requirements	80
9.1 Anliegen der Hygiene	80	9.1 Hygiene concerns	80
9.2 Psychohygienische Verhältnisse	81	9.2 Psychohygienic conditions	81
9.3 Infektiologische Aspekte	81	9.3 Infectiological aspects	81
9.4 Technische und funktionelle Vorsorge	82	9.4 Technical and functional precautions	82
10 Anforderungen besonderer Personen- gruppen	83	10 Requirements relating to special groups	83
10.1 Mobilitätseingeschränkte Personen	83	10.1 Individuals with restricted mobility	83
10.2 Kinder	85	10.2 Children	85
10.3 Personen anderer Kulturkreise	85	10.3 Individuals from other cultures	85
11 Schutzanforderungen	85	11 Protection requirements	85
11.1 Schutz der Nutzer	86	11.1 Protection of users	86
11.2 Schutz der Anlagen	86	11.2 Protection of the installations	86
12 Betreiben, Reinigen, Instandhalten	87	12 Operating, cleaning, maintenance	87
12.1 Betreiben	88	12.1 Operation	88
12.2 Reinigen	88	12.2 Cleaning	88
12.3 Instandhalten	90	12.3 Maintenance	90
13 Planungsscheckliste Barrierefreiheit	90	13 Planning checklist for accessibility	90
14 Bauen im Bestand	92	14 Installation in existing buildings	92
15 Wirtschaftlichkeit	93	15 Cost-efficiency	93
Schrifttum	96	Bibliography	96

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 VDI-Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi-richtlinien.de), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser VDI-Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Einleitung

Die Richtlinie VDI 3818 erschien im Oktober 2000 und wurde für diese Ausgabe in einigen Abschnitten überarbeitet und dem aktuellen Stand der Technik angepasst. Hierbei sind auch die Anregungen von Fachleuten eingeflossen, die bei ihrer Arbeit diese Richtlinie anwenden.

Nach Veröffentlichung der Erstausgabe der VDI 3818 sind Planung und Ausführung der öffentlich zugänglichen Sanitäräume deutlich verbessert worden. Es gibt aber in vielen Bauvorhaben immer noch erhebliche Probleme, die nicht zuletzt auf unzureichende Überlegungen bei Planung und Ausführung zurückzuführen sind. Obwohl für die öffentlichen Sanitäräume völlig andere Kriterien gelten, werden häufig noch die sanitärtechnischen Einrichtungen des privaten Bades planerisch in die öffentlich zugänglichen Sanitäräume übertragen. Hierbei wird nicht genügend beachtet, dass sich die Menschen außerhalb ihres Privatbereichs häufig anders verhalten.

Es gibt bisher keine gesetzlichen Bestimmungen oder Normen, die sich ausschließlich mit der Problematik öffentlicher Sanitäräume befassen. Die Landesbauordnungen gehen kaum auf diese Räume ein. Es wird lediglich eine ausreichende Anzahl öffentlich zugängiger Toiletten gefordert. Für mobilitätseingeschränkte Personen (z.B. Rollstuhlbenuer) muss ein geeigneter Raum vorgesehen werden und bei Gebäuden, die für einen größeren Personenkreis bestimmt sind, werden eigene belüftete Toilettenvorräume verlangt, die leicht zu reinigen sein sollen. Planungsgrundlagen und andere Verordnungen enthalten meist simple Sanitär-Arithmetik. Dies ist mit ein Grund dafür, dass bei den öffentlichen Sanitäräumen am sanitärtechnisch und sanitärhygienisch Notwendigen gespart wird.

Preliminary note

The content of this guideline has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the guideline 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 guideline without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions specified in the VDI notices (www.vdi-richtlinien.de).

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this guideline.

Introduction

Guideline VDI 3818 was first published in October 2000 and for the present edition some sections have been revised and brought into line with the current state of the art. Here there has also been input from suggestions from specialists who use the guideline during the course of their work.

Since the publication of the first edition of VDI 3818 there has been a marked improvement in the planning and execution of public sanitary facilities. However, in many building projects there are still considerable problems which may be attributable not least to inadequate thought having been given in the planning and construction stages. Although completely different criteria apply to public sanitary facilities, planners are still often simply transferring the sanitary fittings of the private bathroom into public sanitary facilities. Not enough attention is being given here to the fact that people often behave differently when they are outside their private domains.

As yet no statutory provisions or standards exist which deal exclusively with the problems of public sanitary facilities. State building regulations virtually ignore these rooms, requiring only that an adequate number of public toilets be provided. A suitable room must be provided for individuals with restricted mobility (such as wheelchair users) and buildings intended to be used by a relatively large number of people must have their own ventilated restrooms which should be easy to clean. Planning bases and other ordinances in most cases include simple arithmetical information as regards sanitary aspects. This is one of the reasons why what is necessary in public sanitary facilities from the technical and hygienic points of view is dispensed with.

Bei öffentlich zugänglichen Sanitärräumen besteht großer Bedarf für individuelle Problemlösungen, nach denen Entscheider und Betreiber oft vergeblich suchen. Mit der Sammlung von Erkenntnissen werden in dieser Richtlinie Planungsempfehlungen zusammengefasst, die neben den geltenden Regeln auf die besonderen Anforderungen eingehen. Pflege und Instandhaltung werden dabei ebenfalls berücksichtigt, um den Betreibern entsprechende Informationen zu geben. Im Hinblick auf den Einsatz öffentlicher Mittel gilt als Zielsetzung, diese sanitärtechnischen Anlagen möglichst wirtschaftlich und zweckmäßig zu errichten und zu betreiben.

Ergebnis einer Planung sind das abgestimmte und detaillierte Raumbuch einschließlich Nutzungsbeschreibung und ein vollständiges Konzept insbesondere für die Trinkwasser-Installation unter besonderer Berücksichtigung der Bedarfsermittlung. Ebenso ist der bestimmungsgemäße Betrieb zu definieren. Diese Leistung ist gesondert zu beauftragen. Bereits in der Phase der Ausführungsplanung sind Betriebsanleitungen sowie Instandhaltungs- und Hygienepläne zu erstellen. Bereits mit dem Bauauftrag sollen Maßnahmen zur erforderlichen Instandhaltung vereinbart werden. Diese Leistung ist gesondert zu beauftragen.

Zielgruppen sind vor allem: Architekten, Planer, Komponentenhersteller, bauausführende Firmen, Eigentümer und Betreiber (Reinigung, Instandhaltung), Gewerbeaufsicht, Gesundheitsämter sowie Umweltschutzbeauftragte.

VDI 6023 Blatt 1 und VDI 6024 sind zu beachten. Dies gilt insbesondere für Planung und Montage. Ein Verantwortlicher des Bauherrn soll bereits in die Planung und Ausführung der gebäudetechnischen Anlagen für die öffentlich zugänglichen Sanitärräume einbezogen werden.

An allen Orten, wo sich Menschen längere Zeit aufhalten und wo von der Infrastruktur her keine oder nicht genügend stationäre Sanitäreinrichtungen vorhanden sind, hat sich der Einsatz von mobilen, anschlussfreien Toilettenkabinen bewährt. Die Anforderungen hierfür werden in DIN 30750 beschrieben.

Mobile, anschlussfreie Toilettenkabinen werden z.B. eingesetzt

- bei Veranstaltungen,
- auf Volksfesten und
- auf öffentlichen Flächen, Parkplätzen und in Parks.

With public sanitary facilities there is a great need for individual problem solutions for which the decision-makers and the operators often search in vain. As new knowledge has accumulated, planning recommendations have been brought together in this guideline which deal not only with the relevant regulations but also with special requirements. Care and maintenance are also examined with a view to providing operators with the corresponding information. As regards the use of public funds, a goal has been set of building and operating these sanitary installations as economically and as practically as possible.

The result of planning work is a coordinated and detailed room book which includes a description of room use and in particular a complete concept for the drinking-water installation which takes consumption requirements into special consideration. The proper method of operation must also be defined. This service must be commissioned separately. As early as the design planning stage, operating instructions, maintenance plans and hygiene plans should be drawn up. Even as early as when the building contract is awarded, agreement should be obtained regarding what the necessary maintenance work will involve. This service must be commissioned separately.

The primary target groups for this guideline are: architects, planners, component manufacturers, builders, owners and operators (cleaning, maintenance), trade supervisory authorities, public health departments and environment officers.

The provisions of VDI 6023 Part 1 and VDI 6024 should be observed. This applies in particular to planning and installation. A responsible person appointed by the project owner should already be included in the planning and implementation of the building services for the public sanitary facilities.

In all locations where people spend relatively long periods of time and where no or insufficient permanent sanitary facilities are provided, the use of mobile WC cabins which do not require an external sewer connection has proved a successful solution. The corresponding requirements are described in DIN 30750.

Mobile, connection-free WC cabins may be deployed, for example,

- at public events,
- at funfairs or popular festivals, and
- in parks, car parks or other public areas.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie gilt für Planung, Errichtung, Betrieb und Instandhaltung von öffentlichen Sanitärräumen.

Öffentliche Sanitärräume befinden sich in

- Gebäuden oder auf Grundstücken, die neben den dort Beschäftigten bestimmungsgemäß von Publikum aufgesucht werden, oder
- in eigens für den Zweck der Benutzung von Sanitärräumen errichteten Gebäuden.

Toiletten- und Waschräume, die gemäß Arbeitsstättenverordnung vorhanden sein müssen, gehören nicht zu den öffentlich zugänglichen Einrichtungen. Nicht zu den öffentlich zugänglichen Räumen gehören auch die Sanitärräume in

- Hotelzimmern,
- Krankenzimmern,
- Wohnheimen,
- Gemeinschaftsunterkünften usw.,

obwohl diese Räume von ständig wechselnden Personen benutzt werden können (siehe hierzu VDI 6000). Die vorliegende Richtlinie gilt aber für solche Räume in den vorgenannten Gebäuden, die für Besucher vorbehalten werden.

Tabelle 1. Geltungsbereich von VDI-Richtlinien zur Ausstattung von Sanitärräumen

VDI-Richtlinie	Sanitärräume
VDI 3818	Öffentlichkeit
VDI 6000 Blatt 1	Wohnungen
VDI 6000 Blatt 2	Arbeitsstätten und Arbeitsplätze
VDI 6000 Blatt 3	Versammlungsräume und Versammlungsstätten
VDI 6000 Blatt 4	Hotelzimmer
VDI 6000 Blatt 5	Seniorenwohneinrichtungen
VDI 6000 Blatt 6	Kindergärten und Schulen

2 Normative Verweise / Normative references

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieser Richtlinie erforderlich: / The following referenced documents are indispensable for the application of this guideline:

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz – **KrW-/AbfG**) vom 27. September 1994 /

1 Scope

The present guideline applies to the planning, erection, operation and maintenance of sanitary facilities.

Public sanitary facilities may be found in

- buildings or land which may properly be visited by the general public in addition to the individuals who work there, or
- in buildings specifically erected for the purpose of utilization of sanitary facilities.

Restrooms and washrooms which the Workplaces Ordinance specifies must be provided are not deemed public facilities. Nor do publicly accessible rooms include the sanitary facilities in

- hotel rooms,
- hospital sickrooms,
- hostels,
- communal accommodation, and so on

although these rooms can be used by constantly changing individuals (in this connection see VDI 6000). The present guideline does however apply to rooms in the aforementioned buildings which are reserved for visitors.

Table 1. Scope of application of VDI guidelines relating to fitting out sanitary facilities

VDI guideline	Sanitary facilities
VDI 3818	Public sanitary facilities
VDI 6000 Part 1	Private housing
VDI 6000 Part 2	Workplaces and work stations
VDI 6000 Part 3	Public buildings and areas
VDI 6000 Part 4	Hotel rooms
VDI 6000 Part 5	Housing for the elderly, old people's homes, nursing homes
VDI 6000 Part 6	Kindergartens, day-care centres, schools

Legislation on the promotion of circulatory management and on securing the environmentally compatible disposal of waste (Circulatory Management and Waste Act – **KrW-/AbfG**) dated 27 September 1994

Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise **NachwV** – Nachweisverordnung vom 17. Juni 2002 / Ordinance on Waste Recovery and Disposal Records (**NachwV**) dated 17 June 2002