DVGW
Regelwerk

Technische Regel – Arbeitsblatt

DVGW W 557 (A) | Oktober 2012

Reinigung und Desinfektion von Trinkwasser-Installationen

zurückgezogen

Der DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein – fördert seit 1859 das Gas- und Wasserfach mit den Schwerpunkten Sicherheit, Hygiene und Umweltschutz.

Als technischer Regelsetzer motiviert der DVGW die Weiterentwicklung im Fach. Mit seinen rund 12 000 Mitgliedern erarbeitet er die anerkannten Regeln der Technik für Gas und Wasser, prüft und zertifiziert (über die DVGW CERT GmbH) Produkte, Personen sowie Unternehmen, initiiert und fördert Forschungsvorhaben und schult zum gesamten Themenspektrum des Gas- und Wasserfaches.

Die technischen Regeln des DVGW bilden das Fundament für die technische Selbstverwaltung und Eigenverantwortung der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft und sind ein Garant für eine sichere Gas- und Wasserversorgung auf international höchstem Standard.

Der gemeinnützige Verein ist frei von wirtschaftlichen Interessen und politischer Einflussnahme.

Zurückgezogen

ISSN 0176-3504

Preisgruppe: 8

© DVGW, Bonn, Oktober 2012

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftlicher Verein

Josef-Wirmer-Straße 1–3
D-53123 Bonn

Telefon: +49 228 9188-5
Telefax: +49 228 9188-990
E-Mail: info@dvgw.de
Internet: www.dvgw.de

Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DVGW e. V., Bonn, gestattet.

Vertrieb: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn
Telefon: +49 228 9191-40 · Telefax: +49 228 9191-499
E-Mail: info@wvgw.de · Internet: www.wvgw.de
Art. Nr.: 308722

DVGW Regelwerk

Inhalt

Vorwort **6**

1 Anwendungsbereich **7**

2 Normative Verweisungen **7**

3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen **10**
3.1 Anlagen 10
3.2 Anlagendesinfektion 10
3.3 Desinfektion 10
3.4 Desinfektionschemikalie 10
3.5 Desinfektionsmittel 10
3.6 Dosierlösung 10
3.7 Desinfektionslösung 10
3.8 Fachfirmen 10
3.9 Instandhaltung 10
3.10 Inspektion 10
3.11 Instandsetzung 11
3.12 Mindestkonzentration 11
3.13 Mobilisieren 11
3.14 Reinigung 11
3.15 Sanierung 11
3.16 Spülung 11
3.17 Spülstellen 11
3.18 Trinkwasserdesinfektion 11
3.19 Trinkwasser-Installation 11
3.20 Verunreinigung 11
3.21 Wartung 11

4 Grundlagen **12**

5 Vorbeugende Maßnahmen **13**
5.1 Anforderungen an Bauteile, Apparate und Werkstoffe 13
5.2 Schutz vor Verunreinigungen bei Neubau bis Inbetriebnahme von Trinkwasser-Installationen . 13
5.3 Schutz vor Verunreinigungen bei Instandhaltung von bestehenden Trinkwasser-Installationen 14
5.4 Vermeidung von Ablagerungen im Betrieb 14
5.5 Bestimmungsgemäßer Betrieb der Trinkwasser-Installation 14

zurückgezogen

6 Reinigung 14
6.1 Allgemeines, Ziel der Reinigung 14
6.2 Grundsätzliche Vorgehensweise 15
6.3 Reinigungsverfahren 16
6.3.1 Allgemeines 16
6.3.2 Mechanische Reinigungsverfahren 16
6.3.2.1 Spülen mit Wasser 16
6.3.2.2 Spülen mit einem Wasser/ Luft-Gemisch 17
6.3.2.3 Spülen mit Wasser und mechanischen Hilfsmitteln 18
6.3.2.4 Einsatzbereiche 19
6.3.3 Chemische Reinigungsverfahren 19
6.4 Reinigung von Apparaten und Bauteilen 20
6.4.1 Allgemeines 20
6.4.2 Trinkwassererwärmer und Speicherbehälter 20
6.4.3 Filter 21
6.4.4 Dezentrale Durchflusstrinkwassererwärmer und Membrandruckbehälter 21
6.4.5 Dosiergeräte 21
6.4.6 Enthärtungsanlagen 21
6.4.7 Strahlregler und Duschen 21

7 Desinfektion 21
7.1 Ziel der Desinfektion 21
7.2 Anlagendesinfektion 22
7.2.1 Grundsätze 22
7.2.2 Thermische Desinfektion 23
7.2.3 Chemische Desinfektion 23
7.3 Desinfektion von Apparaten und Bauteilen 24
7.3.1 Allgemeines 24
7.3.2 Trinkwassererwärmer und Speicherbehälter 25
7.3.3 Sonstiges 25
7.4 Desinfektionsmittel 25
7.4.1 Allgemeines 25
7.4.2 Bewährte Desinfektionschemikalien 26
7.4.3 Beseitigung der Desinfektionslösung 26
7.5 Werkstoffe und Desinfektion 27

8 Kontrolluntersuchungen und Inbetriebnahme 27

9 Dokumentation 28

Anhang A (informativ) – Bewährte Desinfektionschemikalien 29
A.1 Wasserstoffperoxid H_2O_2 29
A.2 Natriumhypochlorit NaOCl 29
A.3 Chlordioxid ClO_2 30

Anhang B (informativ) – Werkstoffübersicht 32

Anhang C (informativ) – Musterprotokolle für die Reinigung von Trinkwasser-Installationen 33
C.1 Protokoll für die Reinigung – Mechanische Reinigungsverfahren 33
C.2 Protokoll für die Reinigung – Reinigung mit chemischen Zusätzen 34

zurückgezogen

Anhang D (informativ) – Musterprotokolle für die Desinfektion von Trinkwasser-Installationen... 35
D.1 Verfahren: chemische Desinfektion 35
D.2 Verfahren: thermische Desinfektion 37

zurückgezogen

Vorwort

Dieses Arbeitsblatt wurde vom Projektkreis „Reinigung und Desinfektion von Trinkwasser-Installationen“ des Technischen Komitees „Hygiene in der Trinkwasser-Installation“ erarbeitet.

Es dient als Grundlage für eine Vermeidung und Beseitigung von mikrobiellen Kontaminationen und unerwünschten Ablagerungen in Trinkwasser-Installationen im Sinn der Trinkwasserverordnung. Es beschreibt die Reinigung von Trinkwasser-Installationen und die Anlagendesinfektion von Trinkwasser-Installationen oder Teilen davon und benennt Anwendungsbereiche von Desinfektionsverfahren ebenso wie vorbeugende Maßnahmen zur Abwendung einer mikrobiellen Kontamination. Die kontinuierliche Desinfektion des Trinkwassers (Trinkwasserdesinfektion) ist dagegen im DVGW-Arbeitsblatt W 556 (in Vorbereitung) beschrieben.

Allgemeine Anforderungen an die Reinigung und Desinfektion von nicht ortsfesten Anlagen sind in der DIN 2001-2 aufgeführt.

Reinigung und Desinfektion von Wasserverteilungsanlagen werden im DVGW-Arbeitsblatt W 291 beschrieben.

Das vorliegende Arbeitsblatt wendet sich an Planer, Errichter und Betreiber von Trinkwasser-Installationen sowie Hersteller von Bauteilen, an die zuständigen Behörden (z. B. Gesundheitsämter) und ausführende Fachfirmen.

zurückgezogen