ZVSHK Trinkwasserinstallation, Sanierung:2011-08 (D)

Fachinformation - Sanierung kontaminierter Trinkwasser-Installationen

Inhalt

		Seite
1	**Inhaltsverzeichnis**	
1	**Inhaltsverzeichnis**	**3**
2	**Vorwort**	**5**
3	**Geltungsbereich**	**6**
4	**Allgemeine Anforderung an die Beschaffenheit des Wassers für den menschlichen Gebrauch**	**6**
5	**Gefährdungspotenziale**	**6**
6	**Beprobung der Trinkwasserinstallation**	**7**
6.1	**Auslösung einer Probenahme**	**7**
6.2	**Durchführung der Probenahme**	**7**
6.2.1	Probenahmestellen	8
6.3	**Bewertung von Proben nach TrinkwV und Empfehlungen des UBA**	**10**
6.4	**Mikrobiologische Anforderung**	**11**
6.4.1	Technischer Maßnahmewert für Legionella spec.	11
6.4.2	Grenzwerte Pseudomonas aeruginosa	11
6.5	**Physikalische Verunreinigungen**	**12**
6.6	**Chemische Verunreinigungen**	**12**
6.6.1	Grenzwerte Blei	12
6.6.2	Grenzwerte Nickel	12
6.6.3	Grenzwerte Kupfer	12
6.6.4	Grenzwerte Eisen	13
7	**Zusammenarbeit**	**13**
7.1	**Informationspflicht**	**13**
7.2	**Maßnahmen bei Überschreitung des Technischen Maßnahmewertes**	**13**
7.3	**Wann ist zu informieren?**	**13**
8	**Sanierungsmaßnahmen**	**14**
8.1	**Dokumentation des Ausgangszustandes/örtliche Bestandsaufnahme**	**15**
8.1.1	Zeichnerische Darstellungen	15
8.1.2	Messtechnische Untersuchungen	16
8.1.2.1	Temperatur	16
8.1.2.2	Volumenstrom	17
8.1.2.2.1	Druckdifferenz	18
8.2	**Betriebs- und bautechnische Maßnahmen**	**19**
8.2.1	Beseitigung von Stagnation	20
8.2.2	Leerstand von Gebäuden bzw. Gebäude mit periodischer oder unregelmäßiger Nutzung	20
8.2.3	Fehler im Aufbau des Rohrnetzes	21
8.2.4	Werkstoffe	22
8.2.5	Temperaturen	22
8.3	**Warmwasserinstallation**	**23**
8.3.1	Messtechnische Untersuchungen	23
8.3.1.1	Volumenstrommessungen	23
8.3.1.2	Temperaturmessungen im Rohrleitungssystem	24
8.3.1.3	Temperaturmessungen an der TWE-Anlage	24
8.3.1.3.1	Speicheraustrittstemperatur ist zu gering	24
8.3.1.3.2	Stark schwankende Temperaturen am Speicheraustritt	25

8.3.1.4	Abschalten der Zirkulationspumpe	26
8.3.1.5	Zirkulationstemperatur am Speicher zu niedrig	26
8.3.1.5.1	Leistung der Zirkulationspumpe zu gering	26
8.3.1.5.2	Zu hohe Druckverluste in Rückflussverhinderern	28
8.3.1.5.3	Zu hohe Druckverluste in Apparaten	28
8.3.1.5.4	Zu hohe Wärmeverluste	28
8.3.1.5.5	Zu hohe Druckverluste in Rohrleitungen	29
8.3.1.6	Einregulierung des Zirkulationssystems	29
8.4	**Druckerhöhungsanlagen (DEA)**	**33**
8.4.1	Bestandsaufnahme	33
8.4.2	Vordruckseite der DEA	34
8.4.3	Pumpen und Pumpensteuerung	36
8.4.4	Enddruckseite der DEA	36
8.5	**Feuerlösch- und Brandschutzanlagen**	**38**
8.5.1	Allgemeine Anforderung	38
8.5.2	Wandhydrantenanlagen	39
8.5.3	Sprinkleranlagen	41
8.6	**Armaturen**	**42**
8.6.1	Absperrarmaturen	43
8.6.2	Misch– und Regelarmaturen	43
8.6.3	Entnahmearmaturen	43
8.7	**Wasserbehandlungsanlagen**	**44**
8.7.1	Filter (DIN EN 13 443-1)	44
8.7.2	Enthärtung (DIN EN 14 812)	44
8.7.3	Systemtrenner	45
8.7.4	Membrananlagen	45
8.7.5	Vorratstank	46
8.7.6	Filter – Kiesfilter, Enteisenungs- / Entmanganungsfilter, Aktivkohlefilter	46
8.8	**Sanierung von Wasserbehandlungsanlagen**	**47**
9	**Verfahrenstechnische Maßnahmen (Desinfektion)**	**47**
9.1	**Thermische Desinfektion**	**48**
9.2	**Chemische Desinfektion**	**49**
9.2.1	Kontinuierliche Desinfektion	49
9.2.2	Desinfektion von Trinkwasserleitungen	50
9.3	**Desinfektionssysteme**	**51**
9.3.1	Auswahlkriterien für Desinfektionsverfahren	51
9.3.2	Physikalische Desinfektion	52
9.3.2.1	UV-Geräte	52
9.3.2.2	Membrantechnik	53
9.3.3	Dosierung von Chemikalien	53
10	**Wiederinbetriebnahme sanierter Anlagen**	**54**
10.1	**Allgemeine Anforderung**	**54**
10.1.1	Hausanschluss	54
10.1.2	Gebäudeinstallation	55
10.1.3	Übergabe an den Betreiber	55
10.2	**Maßnahmen bei Betriebsunterbrechungen**	**56**
11	**Weiterbildungsaktion Fachkundiger für Hygiene und Schutz des Trinkwassers**	**57**
12	**Aktion „Trinkwassercheck“**	**57**
13	**Zitierte Normen und Regelwerke**	**59**
14	**Anhang**	**62**