**Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches SVGW Société Suisse de l’Industrie du Gaz et des Eaux SSIGE** Società Svizzera dell’Industria del Gas e delle Acque SSIGA Swiss Gas and Water Industry Association SGWA

**W12** d Ausgabe Mai 2017

## REGELWERK

**Richtlinie**

**Leitlinie für eine gute Verfahrenspraxis in Trinkwasserversorgungen**

**Teil 1 Tabellarische Vorlagen**

**W12**

**SVGW, Grütlistrasse 44, Postfach 2110, 8027 Zürich**

**Telefon 044 288 33 33, Fax 044 202 16 33**

# CHECKLISTEN GVP-VORGABEN

W12 d, Ausgabe Mai 2017, Checklisten GVP-Vorgaben

1/30

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **«GVP-Vorgaben» Module** | | **Cheklisten «GVP-Vorgaben» durchgearbeitet** | |
| **Datum** | **verantwortliche Person** |
| A | Organisation und Verantwortlichkeit |  |  |
| B | Betriebsdokumente |  |  |
| C | Generelle Prozessvorgaben |  |  |
| D | Wasserqualität und Überwachung an der Fassung |  |  |
| E | Anlagen zur Trinkwassergewinnung |  |  |
| F | UV-Desinfektion |  |  |
| G | Chlor-Desinfektion |  |  |
| H | Ultrafiltration (UF) |  |  |
| I | Langsamsandfiltration (LSF) |  |  |
| K | Schnellfiltration (SF) |  |  |
| L | Speicherung |  |  |
| M | Verteilung (inkl. Transport) |  |  |

## Checkliste zu Modul A: Organisation und Verantwortlichkeit

W12 d, Ausgabe Mai 2017, Checklisten GVP-Vorgaben

3/30

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgaben erfüllt?** | | | **Kommentar/Abweichungen von den Vorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| A1 | Organigramm |  |  |  |  |
| A2 | Verantwortliche Person |  |  |  |  |
| A3 | Pflichtenheft/Stellenbeschrieb |  |  |  |  |
| A4 | Arbeitsanweisungen |  |  |  |  |
| A5 | Informationsfluss und Koordination |  |  |  |  |
| A6 | Pikett und Organisation bei Betriebsstörungen/ Vorgehen im Verunreinigungsfall |  |  |  |  |
| A7 | Personal |  |  |  |  |
| A8 | Personal-/Betriebshygiene |  |  |  |  |
| A9 | Arbeitssicherheit |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgaben erfüllt?** | | | **Kommentar/Abweichungen von den Vorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| A10 | Zutrittssicherheit |  |  |  |  |
| A11 | IT-Sicherheit |  |  |  |  |

4/30

W12 d, Ausgabe Mai 2017, Checklisten GVP-Vorgaben

## Checkliste zu Modul B: Betriebsdokumente

W12 d, Ausgabe Mai 2017, Checklisten GVP-Vorgaben

5/30

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgaben erfüllt?** | | | **Kommentar/Abweichungen von den Vorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| B1 | Übersichtsplan |  |  |  |  |
| B2 | Anlagenverzeichnis |  |  |  |  |
| B3 | Anlagen-/Objektdossiers |  |  |  |  |
| B4 | Hydraulisches Schema |  |  |  |  |
| B5 | Planwerk Wasserverteilung |  |  |  |  |
| B6 | Schutzzonenpläne und -reglemente |  |  |  |  |
| B7 | GIS-basierte Karten |  |  |  |  |
| B8 | Wasserversorgungsreglement |  |  |  |  |
| B9 | Verträge |  |  |  |  |
| B10 | GWP |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgaben erfüllt?** | | | **Kommentar/Abweichungen von den Vorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| B11 | Vorgehen bei Verunreinigungsereignissen oder im Notfall |  |  |  |  |
| B12 | Basisdaten |  |  |  |  |
| B13 | Wasserqualitätsdaten |  |  |  |  |
| B14 | Besondere Verbraucher |  |  |  |  |
| B15 | Kritische Anschlüsse |  |  |  |  |
| B16 | Dokumentation der Kontroll- und Wartungsarbeiten |  |  |  |  |
| B17 | Online-Aufzeichnung |  |  |  |  |
| B18 | Handaufzeichnung |  |  |  |  |
| B19 | Archivierung der Basis- und Wasserqualitätsdaten |  |  |  |  |
| B20 | Betriebsstörungen |  |  |  |  |
| B21 | Bedienungshandbücher zu Geräten |  |  |  |  |

6/30

W12 d, Ausgabe Mai 2017, Checklisten GVP-Vorgaben

W12 d, Ausgabe Mai 2017, Checklisten GVP-Vorgaben

7/30

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgaben erfüllt?** | | | **Kommentar/Abweichungen von den Vorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| B22 | Serviceverträge |  |  |  |  |
| B23 | Sicherheitsdatenblätter zu Chemikalien |  |  |  |  |
| B24 | Standort der Dokumente |  |  |  |  |
| B25 | Gefahrenanalyse und Massnahmenplan |  |  |  |  |

## Checkliste zu Modul C: Generelle Prozessvorgaben

W12 d, Ausgabe Mai 2017, Checklisten GVP-Vorgaben

9/30

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgaben erfüllt?** | | | **Kommentar/Abweichungen von den Vorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| C1 | Werterhaltung |  |  |  |  |
| C2 | Materialien |  |  |  |  |
| C3 | Umgebungswasser |  |  |  |  |
| C4 | Bäume und Sträucher |  |  |  |  |
| C5 | Kennzeichnung von Anlageteilen |  |  |  |  |
| C6 | Funktionstüchtigkeit |  |  |  |  |
| C7 | Kalibration der Messgeräte |  |  |  |  |
| C8 | Hygienische Vorsichtsmassnahmen |  |  |  |  |
| C9 | Zutritt Insekten/Tiere |  |  |  |  |
| C10 | Reinigung |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgaben erfüllt?** | | | **Kommentar/Abweichungen von den Vorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| C11 | Abwasserbeseitigung |  |  |  |  |
| C12 | Periodische Kontrollen, Wartungen |  |  |  |  |
| C13 | Zusätzliche Kontrollen |  |  |  |  |
| C14 | Wartungsfreundlichkeit |  |  |  |  |

10/30

W12 d, Ausgabe Mai 2017, Checklisten GVP-Vorgaben

## Checkliste zu Modul D: Wasserqualität und Überwachung an der Fassung

W12 d, Ausgabe Mai 2017, Checklisten GVP-Vorgaben

11/30

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgaben erfüllt?** | | | **Kommentar/Abweichungen von den Vorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| D1 | Überwachung der Wasserqualität |  |  |  |  |
| D2 | Aufbereitungskonzept bzgl. organoleptischer Wasserqualität |  |  |  |  |
| D3 | Aufbereitungskonzept bzgl. mikrobiologischer Wasserqualität |  |  |  |  |
| D4 | Aufbereitungskonzept bzgl. chemischer Wasserqualität |  |  |  |  |
| D5 | Schutzzonen |  |  |  |  |
| D6 | Einhaltung der Schutzmassnahmen in den Grundwasserschutzzonen |  |  |  |  |
| D7 | Veränderungen im Zuströmbereich der Fassung |  |  |  |  |

## Checkliste zu Modul E: Anlagen zur Trinkwassergewinnung

W12 d, Ausgabe Mai 2017, Checklisten GVP-Vorgaben

13/30

### Fassungsschächte

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgaben erfüllt?** | | | **Kommentar/Abweichungen von den Vorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| E1 | Fassungsschächte |  |  |  |  |

**Brunnenstuben und Sammelbrunnenstuben**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| E2 | Oberflächen- und Drainagewasser |  |  |  |  |
| E3 | Überhöhung des Einstiegs ab Terrain |  |  |  |  |
| E4 | Deckel des Einstiegsschachtes |  |  |  |  |
| E5 | Einstieg |  |  |  |  |
| E6 | Erdüberdeckung |  |  |  |  |
| E7 | Dichtheit |  |  |  |  |
| E8 | Einläufe |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgaben erfüllt?** | | | **Kommentar/Abweichungen von den Vorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| E9 | Absetzbecken |  |  |  |  |
| E10 | Kennzeichnung der Zuläufe |  |  |  |  |
| E11 | Seiher und Quellableitung |  |  |  |  |
| E12 | Entleerung |  |  |  |  |
| E13 | Belüftung/Siphonierung |  |  |  |  |
| E14 | Mechanische Sicherung gegen Insekten und Kleintiere |  |  |  |  |

14/30

### Grundwasser-Fassungen/Filterbrunnen

W12 d, Ausgabe Mai 2017, Checklisten GVP-Vorgaben

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| E15 | Schachtabdeckung in Pumpwerken |  |  |  |  |
| E16 | Filterbrunnen ausserhalb Gebäude |  |  |  |  |
| E17 | Belüftung |  |  |  |  |

W12 d, Ausgabe Mai 2017, Checklisten GVP-Vorgaben

15/30

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgaben erfüllt?** | | | **Kommentar/Abweichungen von den Vorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| E18 | Kabeldurchführungen |  |  |  |  |
| E19 | Probenahmemöglichkeit |  |  |  |  |
| E20 | Leerlaufleitung |  |  |  |  |
| E21 | Anbauten/Transformatoren |  |  |  |  |

### Übrige Anlagen an der Fassung

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| E22 | Wasserkammern |  |  |  |  |
| E23 | Grundwasserpumpwerke |  |  |  |  |
| E24 | Sickerschächte |  |  |  |  |
| E25 | Anreicherungsanlagen |  |  |  |  |
| E26 | Schluckbrunnen |  |  |  |  |
| E27 | Piezometerrohre |  |  |  |  |

## Checkliste zu Modul F: UV-Desinfektion

W12 d, Ausgabe Mai 2017, Checklisten GVP-Vorgaben

17/30

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgaben erfüllt?** | | | **Kommentar/Abweichungen von den Vorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| F1 | Rohwasserqualität |  |  |  |  |
| F2 | Auswahlkriterien für UV-Anlage |  |  |  |  |
| F3 | Platzierung der UV-Anlage |  |  |  |  |
| F4 | Prozessüberwachung |  |  |  |  |
| F5 | Verwurf |  |  |  |  |
| F6 | Hochfahren der Anlage |  |  |  |  |
| F7 | Alarm und Abgabeunterbruch |  |  |  |  |
| F8 | Sicherheit bei Funktionsstörung |  |  |  |  |
| F9 | Betrieb, Kontrolle und Wartung |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgabenerfüllt?** | | | **Kommentar/AbweichungenvondenVorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| F10 | Probenahmemöglichkeit |  |  |  |  |
| F11 | Analysen/ Wasserqualität nach Aufbereitung |  |  |  |  |

18/30

W12d,AusgabeMai2017,ChecklistenGVP-Vorgaben

## ChecklistezuModulG:Chlor-Desinfektion

W12d,AusgabeMai2017,ChecklistenGVP-Vorgaben

19/30

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgabenerfüllt?** | | | **Kommentar/AbweichungenvondenVorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| G1 | Rohwasserqualität |  |  |  |  |
| G2 | Desinfektionswirksamkeit |  |  |  |  |
| G3 | Anlageteile |  |  |  |  |
| G4 | Prozessüberwachung |  |  |  |  |
| G5 | Verwurf |  |  |  |  |
| G6 | AlarmundAbgabeunterbruch |  |  |  |  |
| G7 | SicherheitbeiFunktionsstörung |  |  |  |  |
| G8 | Betrieb,KontrolleundWartung |  |  |  |  |
| G9 | Probenahmemöglichkeit |  |  |  |  |
| G10 | Analysen / Wasserqualität nach Aufbereitung |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgaben erfüllt?** | | | **Kommentar/Abweichungen von den Vorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| G11 | Handmessgerät freies Chlor |  |  |  |  |
| G12 | Chemikalienlagerung |  |  |  |  |
| G13 | Dokumentation |  |  |  |  |

20/30

W12 d, Ausgabe Mai 2017, Checklisten GVP-Vorgaben

## ChecklistezuModulH:Ultrafiltration(UF)

W12d,AusgabeMai2017,ChecklistenGVP-Vorgaben

21/30

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgabenerfüllt?** | | | **Kommentar/AbweichungenvondenVorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| H1 | Rohwasserqualität |  |  |  |  |
| H2 | Planungs-undAuslegungsgrundlagenfür UF-Anlage |  |  |  |  |
| H3 | PlatzierungderUF-Anlage |  |  |  |  |
| H4 | Prozessüberwachung |  |  |  |  |
| H5 | AlarmundAbgabeunterbruch |  |  |  |  |
| H6 | RückspülungundReinigung |  |  |  |  |
| H7 | Betrieb,KontrolleundWartung |  |  |  |  |
| H8 | Probenahmemöglichkeit |  |  |  |  |
| H9 | Analysen/Wasserqualität nach Aufbereitung |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgabenerfüllt?** | | | **Kommentar/AbweichungenvondenVorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| H10 | Flockung/Fällung (wenn vorhanden) |  |  |  |  |
| H11 | Prozessüberwachung bei Flockung/Fällung |  |  |  |  |

22/30

W12d,AusgabeMai2017,ChecklistenGVP-Vorgaben

## ChecklistezuModulI:Langsamsandfiltration(LSF)

W12d,AusgabeMai2017,ChecklistenGVP-Vorgaben

23/30

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgabenerfüllt?** | | | **Kommentar/AbweichungenvondenVorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| I1 | Rohwasserqualität |  |  |  |  |
| I2 | PlanungundAuslegung |  |  |  |  |
| I3 | Prozessüberwachung |  |  |  |  |
| I4 | Filtermaterial |  |  |  |  |
| I5 | AlarmundAbgabeunterbruch |  |  |  |  |
| I6 | Filterreinigung |  |  |  |  |
| I7 | Betrieb,KontrolleundWartung |  |  |  |  |
| I8 | Probenahmemöglichkeit |  |  |  |  |
| I9 | Analysen/ Wasserqualität nach Aufbereitung |  |  |  |  |

## ChecklistezuModulK:Schnellfiltration(SF)

W12d,AusgabeMai2017,ChecklistenGVP-Vorgaben

25/30

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgabenerfüllt?** | | | **Kommentar/AbweichungenvondenVorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| K1 | Rohwasserqualität |  |  |  |  |
| K2 | PlanungundAuslegung |  |  |  |  |
| K3 | Prozessüberwachung |  |  |  |  |
| K4 | Filtermaterial |  |  |  |  |
| K5 | AlarmundAbgabeunterbruch |  |  |  |  |
| K6 | Filterreinigung |  |  |  |  |
| K7 | Betrieb,KontrolleundWartung |  |  |  |  |
| K8 | Analysen/ Wasserqualität nach Aufbereitung |  |  |  |  |
| K9 | Flockung/ Fällung (falls vorhanden) |  |  |  |  |
| K10 | Prozessüberwachung bei Flockung / Fällung |  |  |  |  |

## Checkliste zu Modul L: Speicherung

W12 d, Ausgabe Mai 2017, Checklisten GVP-Vorgaben

27/30

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgaben erfüllt?** | | | **Kommentar/Abweichungen von den Vorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| L1 | Erneuerung des Speicherinhaltes/ Zirkulation in Wasserkammern |  |  |  |  |
| L2 | Entleerung der Wasserkammer |  |  |  |  |
| L3 | Wasserkammer-Belüftung |  |  |  |  |
| L4 | Dunkelheit der Wasserkammer |  |  |  |  |
| L5 | Überdeckung |  |  |  |  |
| L6 | Kammeroberfläche |  |  |  |  |
| L7 | Korrosion |  |  |  |  |
| L8 | Überlauf |  |  |  |  |
| L9 | Bezugsleitung |  |  |  |  |
| L10 | Reinigung |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgaben erfüllt?** | | | **Kommentar/Abweichungen von den Vorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| L11 | Beleuchtung der Wasserkammer |  |  |  |  |
| L12 | Raumklima |  |  |  |  |
| L13 | Analysen/Wasserqualität |  |  |  |  |
| L14 | Probenahmemöglichkeit |  |  |  |  |

28/30

W12 d, Ausgabe Mai 2017, Checklisten GVP-Vorgaben

## Checkliste zu Modul M: Verteilung (inkl. Transport)

W12 d, Ausgabe Mai 2017, Checklisten GVP-Vorgaben

29/30

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgaben erfüllt?** | | | **Kommentar/Abweichungen von den Vorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| M1 | Wartung und Unterhalt |  |  |  |  |
| M2 | Netzverluste |  |  |  |  |
| M3 | Dimensionierung |  |  |  |  |
| M4 | Dichtheit |  |  |  |  |
| M5 | Trennsysteme/Rückflussverhinderung |  |  |  |  |
| M6 | Installationskontrolle |  |  |  |  |
| M7 | Manipulationen am Verteilnetz |  |  |  |  |
| M8 | Netzspülung |  |  |  |  |
| M9 | Verlegen |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **GVP-Vorgabenerfüllt?** | | | **Kommentar/AbweichungenvondenVorgaben** |
| **ja** | **nein** | **z. T.** |
| M10 | Inbetriebnahme |  |  |  |  |
| M11 | Analysen/Wasserqualität |  |  |  |  |

30/30

W12d,AusgabeMai2017,ChecklistenGVP-Vorgaben

# GVP-LISTEN RISIKOMANAGEMENT

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

1/32

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabellen zu Modulen** | | **Stand Risikomanagement aufgenommen** | |
| **Datum** | **verantwortliche Person** |
| A | Organisation und Verantwortlichkeit |  |  |
| B | Betriebsdokumente |  |  |
| C | Generelle Prozessvorgaben |  |  |
| D | Wasserqualität und Überwachung an der Fassung |  |  |
| E | Anlagen zur Trinkwassergewinnung |  |  |
| F | UV-Desinfektion |  |  |
| G | Chlor-Desinfektion |  |  |
| H | Ultrafiltration (UF) |  |  |
| I | Langsamsandfiltration (LSF) |  |  |
| K | Schnellfiltration (SF) |  |  |
| L | Speicherung |  |  |
| M | Verteilung (inkl. Transport) |  |  |

## Tabelle Risikomanagement zu Modul A: Organisation und Verantwortlichkeit

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

3/32

**nein**1) = nein, es sind andere oder zusätzliche Tätigkeiten nötig (Korrekturmassnahmen)

**verbleibendes Risiko**2) = Abschätzung des Risikos, das sich durch die Abweichung von den GVP-Vorgaben für die Trinkwassersicherheit ergibt, unter Berücksichtigung der bereits be- stehenden Absicherung (vgl. Themenblatt «Risikoabschätzung», Teil 5). Die Risikoabschätzung aus Eintretenswahrscheinlichkeit und Ausmass dient zur Priorisierung der Massnahmen. **A: sehr hoch / B: hoch / C: mittel / D: gering**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko 2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| A1 | Organigramm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A2 | Verantwortliche Person |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A3 | Pflichtenheft/Stellen- beschrieb |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A4 | Arbeitsanweisungen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A5 | Informationsfluss und Koordination |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A6 | Pikett und Organisation bei Betriebsstörungen/ Vorgehen im Verunreini- gungsfall |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko 2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| A7 | Personal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A8 | Personal-/ Betriebshygiene |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A9 | Arbeitssicherheit |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A10 | Zutrittssicherheit |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A11 | IT-Sicherheit |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

4/32

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

## Tabelle Risikomanagement zu Modul B: Betriebsdokumente

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

5/32

**nein**1) = nein, es sind andere oder zusätzliche Tätigkeiten nötig (Korrekturmassnahmen)

**verbleibendes Risiko**2) = Abschätzung des Risikos, das sich durch die Abweichung von den GVP-Vorgaben für die Trinkwassersicherheit ergibt, unter Berücksichtigung der bereits be- stehenden Absicherung (vgl. Themenblatt «Risikoabschätzung», Teil 5). Die Risikoabschätzung aus Eintretenswahrscheinlichkeit und Ausmass dient zur Priorisierung der Massnahmen. **A: sehr hoch / B: hoch / C: mittel / D: gering**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| B1 | Übersichtsplan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B2 | Anlagenverzeichnis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B3 | Anlagen-/Objektdossiers |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B4 | Hydraulisches Schema |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B5 | Planwerk Wasserverteilung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B6 | Schutzzonenpläne und  -reglemente |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| B7 | GIS-basierte Karten |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B8 | Wasserversorgungs- reglement |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B9 | Verträge |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B10 | GWP |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B11 | Vorgehen bei Verunreinigungs- ereignissen oder im Notfall |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B12 | Basisdaten |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B13 | Wasserqualitätsdaten |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

6/32

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

7/32

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| B14 | Besondere Verbraucher |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B15 | Kritische Anschlüsse |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B16 | Dokumentation der Kontroll- und Wartungsarbeiten |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B17 | Online-Aufzeichnung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B18 | Handaufzeichnung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B19 | Archivierung der Basis- und Wasserqualitätsdaten |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B20 | Betriebsstörungen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| B21 | Bedienungshandbücher zu Geräten |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B22 | Serviceverträge |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B23 | Sicherheitsdatenblätter zu Chemikalien |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B24 | Standort der Dokumente |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B25 | Gefahrenanalyse und Massnahmenplan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

8/32

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

## Tabelle Risikomanagement zu Modul C: Generelle Prozessvorgaben

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

9/32

**nein**1) = nein, es sind andere oder zusätzliche Tätigkeiten nötig (Korrekturmassnahmen)

**verbleibendes Risiko**2) = Abschätzung des Risikos, das sich durch die Abweichung von den GVP-Vorgaben für die Trinkwassersicherheit ergibt, unter Berücksichtigung der bereits be- stehenden Absicherung (vgl. Themenblatt «Risikoabschätzung», Teil 5). Die Risikoabschätzung aus Eintretenswahrscheinlichkeit und Ausmass dient zur Priorisierung der Massnahmen. **A: sehr hoch / B: hoch / C: mittel / D: gering**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| C1 | Werterhaltung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C2 | Materialien |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C3 | Umgebungswasser |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C4 | Bäume und Sträucher |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C5 | Kennzeichnung von Anlageteilen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C6 | Funktionstüchtigkeit |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| C7 | Kalibration der Messgeräte |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C8 | Hygienische Vorsichtsmassnahmen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C9 | Zutritt Insekten/Tiere |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C10 | Reinigung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C11 | Abwasserbeseitigung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C12 | Periodische Kontrollen, Wartungen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C13 | Zusätzliche Kontrollen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C14 | Wartungsfreundlichkeit |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

10/32

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

## Tabelle Risikomanagement zu Modul D: Wasserqualität und Überwachung an der Fassung

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

11/32

**nein**1) = nein, es sind andere oder zusätzliche Tätigkeiten nötig (Korrekturmassnahmen)

**verbleibendes Risiko**2) = Abschätzung des Risikos, das sich durch die Abweichung von den GVP-Vorgaben für die Trinkwassersicherheit ergibt, unter Berücksichtigung der bereits be- stehenden Absicherung (vgl. Themenblatt «Risikoabschätzung», Teil 5). Die Risikoabschätzung aus Eintretenswahrscheinlichkeit und Ausmass dient zur Priorisierung der Massnahmen. **A: sehr hoch / B: hoch / C: mittel / D: gering**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| D1 | Überwachung der Wasserqualität |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| D2 | Aufbereitungskonzept bzgl. organoleptischer Wasserqualität |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| D3 | Aufbereitungskonzept bzgl. mikrobiologischer Wasserqualität |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| D4 | Aufbereitungskonzept bzgl. chemischer Wasserqualität |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| D5 | Schutzzonen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| D6 | Einhaltung der Schutzmassnahmen in den Grundwasser- schutzzonen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| D7 | Veränderungen im Zuströmbereich der Fassung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

12/32

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

## Tabelle Risikomanagement zu Modul E: Anlagen zur Trinkwassergewinnung

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

13/32

**nein**1) = nein, es sind andere oder zusätzliche Tätigkeiten nötig (Korrekturmassnahmen)

**verbleibendes Risiko**2) = Abschätzung des Risikos, das sich durch die Abweichung von den GVP-Vorgaben für die Trinkwassersicherheit ergibt, unter Berücksichtigung der bereits be- stehenden Absicherung (vgl. Themenblatt «Risikoabschätzung», Teil 5). Die Risikoabschätzung aus Eintretenswahrscheinlichkeit und Ausmass dient zur Priorisierung der Massnahmen. **A: sehr hoch / B: hoch / C: mittel / D: gering**

### Fassungsschächte

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko 2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| E1 | Fassungsschächte |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Brunnenstuben und Sammelbrunnenstuben**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| E2 | Oberflächen- und Drainagewasser |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E3 | Überhöhung des Einstiegs ab Terrain |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| E4 | Deckel des Einstiegs- schachtes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E5 | Einstieg |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E6 | Erdüberdeckung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E7 | Dichtheit |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E8 | Einläufe |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E9 | Absetzbecken |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E10 | Kennzeichnung der Zuläufe |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

14/32

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

15/32

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| E11 | Seiher und Quellableitung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E12 | Entleerung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E13 | Belüftung/Siphonierung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E14 | Mechanische Sicherung gegen Insekten und Kleintiere |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Grundwasser-Fassungen/Filterbrunnen

16/32

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| E15 | Schachtabdeckung in Pumpwerken |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E16 | Filterbrunnen ausserhalb Gebäude |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E17 | Belüftung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E18 | Kabeldurchführungen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E19 | Probenahmemöglichkeit |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E20 | Leerlaufleitung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E21 | Anbauten/ Transformatoren |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Übrige Anlagen an der Fassung

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

17/32

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| E22 | Wasserkammern |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E23 | Grundwasserpumpwerke |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E24 | Sickerschächte |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E25 | Anreicherungsanlagen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E26 | Schluckbrunnen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E27 | Piezometerrohre |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Tabelle Risikomanagement zu Modul F: UV-Desinfektion

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

19/32

**nein**1) = nein, es sind andere oder zusätzliche Tätigkeiten nötig (Korrekturmassnahmen)

**verbleibendes Risiko**2) = Abschätzung des Risikos, das sich durch die Abweichung von den GVP-Vorgaben für die Trinkwassersicherheit ergibt, unter Berücksichtigung der bereits be- stehenden Absicherung (vgl. Themenblatt «Risikoabschätzung», Teil 5). Die Risikoabschätzung aus Eintretenswahrscheinlichkeit und Ausmass dient zur Priorisierung der Massnahmen. **A: sehr hoch / B: hoch / C: mittel / D: gering**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| F1 | Rohwasserqualität |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| F2 | Auswahlkriterien für UV-Anlage |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| F3 | Platzierung der UV-Anlage |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| F4 | Prozessüberwachung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| F5 | Verwurf |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| F6 | Hochfahren der Anlage |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| F7 | Alarm und Abgabeunterbruch |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| F8 | Sicherheit bei Funktionsstörung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| F9 | Betrieb, Kontrolle und Wartung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| F10 | Probenahmemöglichkeit |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| F11 | Analysen/ Wasserqualität nach Aufbereitung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

20/32

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

## Tabelle Risikomanagement zu Modul G: Chlor-Desinfektion

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

21/32

**nein**1) = nein, es sind andere oder zusätzliche Tätigkeiten nötig (Korrekturmassnahmen)

**verbleibendes Risiko**2) = Abschätzung des Risikos, das sich durch die Abweichung von den GVP-Vorgaben für die Trinkwassersicherheit ergibt, unter Berücksichtigung der bereits be- stehenden Absicherung (vgl. Themenblatt «Risikoabschätzung», Teil 5). Die Risikoabschätzung aus Eintretenswahrscheinlichkeit und Ausmass dient zur Priorisierung der Massnahmen. **A: sehr hoch / B: hoch / C: mittel / D: gering**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| G1 | Rohwasserqualität |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| G2 | Desinfektionswirksamkeit |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| G3 | Anlageteile |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| G4 | Prozessüberwachung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| G5 | Verwurf |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| G6 | Alarm und Abgabeunterbruch |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| G7 | Sicherheit bei Funktions- störung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| G8 | Betrieb, Kontrolle und Wartung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| G9 | Probenahmemöglichkeit |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| G10 | Analysen/Wasserqualität nach Aufbereitung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| G11 | Handmessgerät freies Chlor |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| G12 | Chemikalienlagerung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| G13 | Dokumentation |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

22/32

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

## Tabelle Risikomanagement zu Modul H: Ultrafiltration (UF)

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

23/32

**nein**1) = nein, es sind andere oder zusätzliche Tätigkeiten nötig (Korrekturmassnahmen)

**verbleibendes Risiko**2) = Abschätzung des Risikos, das sich durch die Abweichung von den GVP-Vorgaben für die Trinkwassersicherheit ergibt, unter Berücksichtigung der bereits be- stehenden Absicherung (vgl. Themenblatt «Risikoabschätzung», Teil 5). Die Risikoabschätzung aus Eintretenswahrscheinlichkeit und Ausmass dient zur Priorisierung der Massnahmen. **A: sehr hoch / B: hoch / C: mittel / D: gering**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| H1 | Rohwasserqualität |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| H2 | Planungs- und Aus- legungsgrundlagen für UF-Anlage |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| H3 | Platzierung der UF-Anlage |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| H4 | Prozessüberwachung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| H5 | Alarm und Abgabeunterbruch |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| H6 | Rückspülung und Reinigung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **AbsicherungderRisiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **TätigkeitenangeeignetenKontrollpunkten sindbereitsfestgelegt** | | **Risikoistausreichendabgesichert** | | |
| **ja,folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| H7 | Betrieb,Kontrolle undWartung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| H8 | Probenahmemöglichkeit |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| H9 | Analysen/Wasserqualität nach Aufbereitung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| H10 | Flockung/Fällung (wenn vorhanden) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| H11 | Prozessüberwachung bei Flockung/Fällung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

24/32

W12d,AusgabeMai2017,GVP-ListenRisikomanagement

## Tabelle Risikomanagement zu Modul I: Langsamsandfiltration (LSF)

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

25/32

**nein**1) = nein, es sind andere oder zusätzliche Tätigkeiten nötig (Korrekturmassnahmen)

**verbleibendes Risiko**2) = Abschätzung des Risikos, das sich durch die Abweichung von den GVP-Vorgaben für die Trinkwassersicherheit ergibt, unter Berücksichtigung der bereits be- stehenden Absicherung (vgl. Themenblatt «Risikoabschätzung», Teil 5). Die Risikoabschätzung aus Eintretenswahrscheinlichkeit und Ausmass dient zur Priorisierung der Massnahmen. **A: sehr hoch / B: hoch / C: mittel / D: gering**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko 2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| I1 | Rohwasserqualität |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I2 | Planung und Auslegung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I3 | Prozessüberwachung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I4 | Filtermaterial |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I5 | Alarm und Abgabeunterbruch |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I6 | Filterreinigung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko 2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| I7 | Betrieb, Kontrolle und Wartung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I8 | Probenahmemöglichkeit |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I9 | Analysen/Wasserqualität nach Aufbereitung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

26/32

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

## Tabelle Risikomanagement zu Modul K: Schnellfiltration (SF)

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

27/32

**nein**1) = nein, es sind andere oder zusätzliche Tätigkeiten nötig (Korrekturmassnahmen)

**verbleibendes Risiko**2) = Abschätzung des Risikos, das sich durch die Abweichung von den GVP-Vorgaben für die Trinkwassersicherheit ergibt, unter Berücksichtigung der bereits be- stehenden Absicherung (vgl. Themenblatt «Risikoabschätzung», Teil 5). Die Risikoabschätzung aus Eintretenswahrscheinlichkeit und Ausmass dient zur Priorisierung der Massnahmen. **A: sehr hoch / B: hoch / C: mittel / D: gering**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| K1 | Rohwasserqualität |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K2 | Planung und Auslegung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K3 | Prozessüberwachung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K4 | Filtermaterial |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K5 | Alarm und Abgabeunterbruch |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K6 | Filterreinigung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **AbsicherungderRisiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **TätigkeitenangeeignetenKontrollpunkten sindbereitsfestgelegt** | | **Risikoistausreichendabgesichert** | | |
| **ja,folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| K7 | Betrieb,Kontrolle undWartung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K8 | Analysen/Wasserqualität nach Aufbereitung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K9 | Flockung/Fällung (falls vorhanden) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K10 | Prozessüberwachung bei Flockung/Fällung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

28/32

W12d,AusgabeMai2017,GVP-ListenRisikomanagement

## Tabelle Risikomanagement zu Modul L: Speicherung

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

29/32

**nein**1) = nein, es sind andere oder zusätzliche Tätigkeiten nötig (Korrekturmassnahmen)

**verbleibendes Risiko**2) = Abschätzung des Risikos, das sich durch die Abweichung von den GVP-Vorgaben für die Trinkwassersicherheit ergibt, unter Berücksichtigung der bereits be- stehenden Absicherung (vgl. Themenblatt «Risikoabschätzung», Teil 5). Die Risikoabschätzung aus Eintretenswahrscheinlichkeit und Ausmass dient zur Priorisierung der Massnahmen. **A: sehr hoch / B: hoch / C: mittel / D: gering**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko 2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| L1 | Erneuerung des Speicherinhaltes/ Zirkulation in Wasserkammern |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| L2 | Entleerung der Wasser- kammer |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| L3 | Wasserkammer-Belüftung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| L4 | Dunkelheit der Wasserkammer |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| L5 | Überdeckung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| L6 | Kammeroberfläche |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko 2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| L7 | Korrosion |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| L8 | Überlauf |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| L9 | Bezugsleitung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| L10 | Reinigung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| L11 | Beleuchtung  der Wasserkammer |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| L12 | Raumklima |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| L13 | Analysen/Wasserqualität |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| L14 | Probenahmemöglichkeit |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

30/32

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

## Tabelle Risikomanagement zu Modul M: Verteilung (inkl. Transport)

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Risikomanagement

31/32

**nein**1) = nein, es sind andere oder zusätzliche Tätigkeiten nötig (Korrekturmassnahmen)

**verbleibendes Risiko**2) = Abschätzung des Risikos, das sich durch die Abweichung von den GVP-Vorgaben für die Trinkwassersicherheit ergibt, unter Berücksichtigung der bereits be- stehenden Absicherung (vgl. Themenblatt «Risikoabschätzung», Teil 5). Die Risikoabschätzung aus Eintretenswahrscheinlichkeit und Ausmass dient zur Priorisierung der Massnahmen. **A: sehr hoch / B: hoch / C: mittel / D: gering**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Absicherung der Risiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **Tätigkeiten an geeigneten Kontrollpunkten sind bereits festgelegt** | | **Risiko ist ausreichend abgesichert** | | |
| **ja, folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| M1 | Wartung und Unterhalt |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M2 | Netzverluste |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M3 | Dimensionierung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M4 | Dichtheit |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M5 | Trennsysteme/ Rückflussverhinderung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M6 | Installationskontrolle |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **AbsicherungderRisiken** | | | | | **verblei- bendes Risiko2)** | | | |
| **TätigkeitenangeeignetenKontrollpunkten sindbereitsfestgelegt** | | **Risikoistausreichendabgesichert** | | |
| **ja,folgende:** | **nein** | **ja** | **nein1)** | **Kommentar** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| M7 | Manipulationen amVerteilnetz |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M8 | Netzspülung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M9 | Verlegen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M10 | Inbetriebnahme |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M11 | Analysen/Wasserqualität |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

32/32

W12d,AusgabeMai2017,GVP-ListenRisikomanagement

# GVP-LISTE RISIKOMANAGEMENT/KRITISCHE KONTROLLPUNKTE (CCP)

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Liste Risikomanagement/Kritische Kontrollpunkte (CCP)

1/1

### Siehe Themenblatt «Kritische Kontrollpunkte und deren Überwachung», Teil 5

**Stand Kritische Kontrollpunkte aufgenommen (Datum/verantwortliche Person): ........................................... /...............................................................**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prozess** | **CCP** | **kontinuierlicher**  **Online-Überwachungsparameter** | **Sollwerte** | **Massnahmen, wenn der Sollwert nicht eingehalten ist** | **Risiko korrekt abgesichert** | |
| **ja** | **nein** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

# GVP-LISTEN MASSNAHMENPLANUNG UND -UMSETZUNG

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Massnahmenplanung und -umsetzung

1/7

### Siehe Themenblatt «Korrekturmassnahmen», Teil 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabellen zu Modulen** | | **Stand der Massnahmenplanung und -umsetzung aufgenommen** | |
| **Datum** | **verantwortliche Person** |
| A | Organisation und Verantwortlichkeit |  |  |
| B | Betriebsdokumente |  |  |
| C–M | Prozesse in der Wasserversorgung |  |  |

**Tabelle Massnahmenplanung zu Modul A: Organisation und Verantwortlichkeit**

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Massnahmenplanung und -umsetzung

3/7

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Massnahme** | **Priorität** | **Termine** | **verantwortlich** | **erledigt (Datum, Visum)** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

## Tabelle Massnahmenplanung zu Modul B: Betriebsdokumente

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Massnahmenplanung und -umsetzung

5/7

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Massnahme** | **Priorität** | **Termine** | **verantwortlich** | **erledigt (Datum, Visum)** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

## Tabelle Massnahmenplanung zu Modulen C–M: Prozesse in der Wasserversorgung

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Listen Massnahmenplanung und -umsetzung

7/7

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Leitlinienpunkt** | **Massnahme** | **Priorität** | **Termine** | **verantwortlich** | **erledigt (Datum, Visum)** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

# GVP-VORLAGE SYSTEMBEWERTUNG

W12 d, Ausgabe Mai 2017, GVP-Vorlage Systembewertung

1/1

### Systembewertung durchgeführt (Datum/verantwortliche Person): ............................................. / ...............................................................................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Datum** | **Kommentare** |
| GVP-Stand mittels Checklisten letztmals aufgenommen |  |  |
| GVP-Listen «Risikomanagement» aktualisiert per |  |  |
| GVP-Liste «Risikomanagement/kritische Kontrollpunkte (CCP)» aktualisiert per |  |  |
| GVP-Listen «Massnahmenplan und  -umsetzung» aktualisiert per |  |  |
| Letztmalige Jahresauswertung der Basisdaten und der Wasserqualitätsdaten |  |  |

**Bewertung**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **nein** | **ja** | **Kommentare** |
| Die Jahresauswertung der Basisdaten und der Wasserqualitätsdaten zeigt Handlungsbedarf für Systemkorrektur an |  |  |  |