

HyGES Gesellschaft für Hygieneberatung und -analytik mbH, Mönchengladbach

Liste der flexibel akkreditierten Parameter HyGES D-PL-13181-01-01 (aktualisiert am 31.05.2024)

1 Untersuchungen von Wasser (Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus Dentaleinheiten, Wasser aus Verdunstungskühlanlagen)

1.1 Probenahme ***

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|---|--|----------------------|--|--|-------------------------------|----------------------------------|--|--|--|
| Bakteriologie, Chemie | Trinkwasser, Badewasser, Betriebswasser | Probenahme | DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme-Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen | SOP-MG-HYG.M.0061/ 10 | 10.08.2022 | Thermometer, pH-Meter, Chlormessgerät | SOP-MG-HYG.G.0011/ 7 SOP-MG-HYG.G.0029/ 2 SOP-MG-HYG.G.0030/ 4 | 16.02.2013 13.04.2022 13.07.2022 |
| Bakteriologie, Chemie | Wasser | Probenahme | DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme-Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben | SOP-MG-HYG.M.0009/ 17 | 13.07.2022 | | | |
| Bakteriologie | Trinkwasser, Badewasser, Betriebswasser | Probenahme | DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen | SOP-MG-HYG.M.0061/ 10 | 10.08.2022 | Thermometer | SOP-MG-HYG.G.0011/ 7 | 16.02.2013 |
| Bakteriologie, Chemie | Schwimm- und Badebeckenwasser | Probenahme | DIN 19643-1:2012-11 | Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser-Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Einschränkung: <i>hier nur Probenahme</i>) | SOP-MG-HYG.M.0011/ 7 | 24.08.2023 | Thermometer, pH- Meter, Chlormessgerät | SOP-MG-HYG.G.0011/ 7 SOP-MG-HYG.G.0030/ 2 SOP-MG-HYG.G.0029/ 2 | 16.02.2013 27.06.2022 14.04.2022 |
| Koloniezahl 22°C/ 36°C, Pseudomonas aeruginosa, Legionellen | Kreislaufwasser, Zusatzwasser, Waschwasser | Probenahme | UBA-Empfehlung 03/2020 | Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern | SOP-MG-HYG.M.0077/ 3 | 01.12.2020 | Thermometer | SOP-MG-HYG.G.0011/ 7 | 16.02.2013 |
| Koloniezahl 22°C/ 36°C, Pseudomonas aeruginosa, Legionellen | Kreislaufwasser, Zusatzwasser, Waschwasser | Probenahme | UBA-Empfehlung 12/2022 Aktualisierung der Empfehlung | Empfehlung des Umweltbundesamtes: Systemische Untersuchungen von Trinkwasserinstallationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe der Ergebnisse | SOP-MG-HYG.M.0077/ 3 | 01.12.2020 | Thermometer | SOP-MG-HYG.G.0011/ 7 | 16.02.2013 |

1.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|-------------------|---|-----------------------|-----------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------------|---|--|--|
| Färbung | Trinkwasser, Badewasser, Rohwasser, leicht gefärbtes Betriebswasser | Spektralphotometrie | DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012- 04 | Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung | SOP-MG-HYG.M.0056/ 5 | 07.07.2022 | Spektralphotometer DR 3900 | SOP-MG-HYG.G.0020/ 2 | 25.09.2020 |
| Trübung | Trinkwasser, Badewasser, Reinwasser, Rohwasser, Brunnenwasser (Eigenwasser- versorgung) | Nephelometrie | DIN EN ISO 7027 (C 21) 1:2016 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung | SOP-MG-HYG.M.0067/ 2 | 06.01.2025 | HACH Lange Labortrübungs- messgerät 2100N IS | SOP-MG-HYG.G.0016/ 2 | 25.09.2020 |
| Temperatur | Wasser | Temperaturmessgerät | DIN 38404-C4 12 | 1976- Bestimmung der Temperatur | | | Temperaturmessgerät | SOP-MG-HYG.G.0011/ 7 | 16.02.2013 |
| pH-Wert | Trinkwasser, Badewasser, Reinwasser, Rohwasser, Brunnenwasser (Eigenwasser- versorgung) | Messung mit Messzelle | DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts | SOP-MG-HYG.M.0082/ 1 | 28.06.2022 | Testo 230/ Testo 206/ InoLab_IDS Multi 9310 | SOP-MG-HYG.W.0001/ 7 SOP-MG-HYG.G.0030/ 4 SOP-MG-HYG.G.0028/ 3 | 12.07.2022 12.07.2022 06.03.2023 |
| Leitfähigkeit | Trinkwasser, Badewasser, Reinwasser, Rohwasser, Brunnenwasser (Eigenwasser- versorgung) | Messung mit Messzelle | DIN EN 27888 (C8) 11 | 1993- Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit | SOP-MG-HYG.M.0083/ 1 | 31.05.2022 | InoLab_IDS Multi 9310 mit TetraCon 925 Leitfähigkeitmesszelle | SOP-MG-HYG.G.0028/ 3 | 06.03.2023 |

1.3 Bestimmung von Anionen mittels Ionenchromatographie*

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|--|--|----------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----------------------------------|
| Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat, Sulfat | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Ionenchromatographie | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits- Ionenchromatographie-Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat | SOP-MG-TUA.M.0320/ 5 | 27.11.2023 | IC | SOP-MG-TUA.G.0001/ 1 | 13.06.2018 |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------------------|---|----------------------|------------|----|----------------------|------------|
| Chlorat, Chlorid, Chlorit | Trinkwasser, Badewasser | Ionenchromatographie | DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits- Ionenchromatographie-Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und Chlorit in gering belastetem Wasser | SOP-MG-TUA.M.0320/ 5 | 27.11.2023 | IC | SOP-MG-TUA.G.0001/ 1 | 13.06.2018 |
| Bromat | Badewasser | Ionenchromatographie | DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat Verfahren mittels Ionenchromatographie | SOP-MG-TUA.M.0320/ 5 | 27.11.2023 | IC | SOP-MG-TUA.G.0001/ 1 | 13.06.2018 |

1.4 Bestimmung von Elementen mittels ICP-MS***

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|-------------------|--|--|--------------------------------------|---|-------------------------------|----------------------------------|--------|------------------------------|----------------------------------|
| Schwermetalle | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Induktiv gekoppeltem Plasma- Massenspektrometrie | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma- Massenspektrometrie (ICP-MS)-Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran- Isotope | SOP-MG-TUA.M.0310/ 10 | 21.04.2022 | ICP-MS | SOP-MG-TUA.G.0003/ 5 | 25.09.2023 |

1.6 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|-------------------|---|----------------------|-----------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------------|------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Oxidierbarkeit | Trinkwasser, Badewasser, Reinwasser, Rohwasser, Brunnenwasser (Eigenwasser- versorgung) | Titration | DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995- 05 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat- Index | SOP-MG-HYG.M.0084/ 1 | 28.06.2022 | Titrimo plus 848 | SOP-MG-HYG.G.0015/ 1 | 20.01.2015 |
| Härte | Trinkwasser | | DIN 38409-H 6 1986-01 | Härte eines Wassers | SOP-MG-TUA-M.0310/ 10 | 21.04.2022 | ICP-MS | SOP-MG-TUA.G.0003/ 5 | 25.09.2023 |

1.7 Bestimmung von Bakterien mittels mikrobiologische Untersuchungen*

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung | | | | | | | | |
|--|--|------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------|--|------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|--|------------------------------------|--|----------------------|------------|--|--|--|
| Koloniezahl 22°C und 36°C | Nutzwasser | Gussverfahren | DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999- 07 | Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium | SOP-MG-HYG.M.0077/ 3 | 02.12.2020 | Wasserbad | SOP-MG-HYG.W.0004/ 4 | 21.12.2017 | | | | | | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0078/ 4 | 20.07.2021 | | | | | | | | | | | |
| Pseudomonas aeruginosa | Trinkwasser, Badewasser, Nutzwasser, Wasser aus Dentaleinheiten, Spülflüssigkeiten | Membranfiltration | DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren | SOP-MG-HYG.M.0005/ 7 | 27.06.2019 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0006/ 6 | 25.04.2022 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0009/ 17 | 14.07.2022 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0010/ 17 | 14.07.2022 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0011/ 7 | 30.08.2023 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0012/ 10 | 30.08.2023 | | | | | | | | | | | |
| Escherichia coli/ Coliforme Bakterien | Trinkwasser, Badewasser, Spülflüssigkeiten | Membranfiltration | DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren | SOP-MG-HYG.M.0005/ 7 | 27.06.2019 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0006/ 6 | 25.04.2022 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0009/ 17 | 14.07.2022 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0010/ 17 | 14.07.2022 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0012/ 10 | 30.08.2023 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0077/ 3 | 02.12.2020 | | | | | | | | | | | |
| Intestinale Enterokokken | Trinkwasser, Spülflüssigkeiten | Membranfiltration | DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration | SOP-MG-HYG.M.0005/ 7 | 27.06.2019 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0006/ 6 | 25.04.2022 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0009/ 17 | 04.05.2022 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0010/ 17 | 14.07.2022 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Clostridium perfringens | Trinkwasser | | | | Membranfiltration | DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens - Membranfiltrationsverfahren | SOP-MG-HYG.M.0005/ 7 | 27.06.2019 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | SOP-MG-HYG.M.0006/ 6 | 25.04.2022 | | | |
| SOP-MG-HYG.M.0009/ 17 | 14.07.2022 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SOP-MG-HYG.M.0010/ 17 | 14.07.2022 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Legionellen | Trinkwasser, Badewasser, Nutzwasser, Wasser aus Dentaleinheiten, Spülflüssigkeiten | Direktansatz/ Membranfiltration | DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen | | | SOP-MG-HYG.M.0013/ 13 | 14.04.2023 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | SOP-MG-HYG.M.0014/ 14 | 30.08.2023 | | | | | | | | | |
| | | | | | Legionellen | Trinkwasser, Badewasser, Nutzwasser, Wasser aus Dentaleinheiten, Spülflüssigkeiten | Direktansatz/ Membranfiltration | ISO 11731:2017-05 | | Water quality - Enumeration of Legionella | SOP-MG-HYG.M.0013/ 13 | 14.04.2023 | | | | | |
| SOP-MG-HYG.M.0014/ 14 | 30.08.2023 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Koloniezahl 22°C und 36°C | Trinkwasser, Badewasser und Wasser aus Dentaleinheiten nur 36°C | Gussverfahren | TrinkwV §43 Absatz (3) | Koloniezahl bei 22°C und 36°C | SOP-MG-HYG.M.0009/ 17 | 04.05.2022 | Wasserbad | SOP-MG-HYG.W.0004/ 4 | 21.12.2017 | | | | | | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0010/ 17 | 14.07.2022 | | | | | | | | | | | |

1.8 Ausgewählte Schnelltests zur Wasseruntersuchung mit Fertigreagenzien

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|-------------------|---|---------------------------|-----------------|---|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Chlor | Trinkwasser, Badewasser, Reinwasser, Rohwasser, Brunnenwasser (Eigenwasser- versorgung) | Photometrische Messung | LCK 310 2008-04 | Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor Messbereich 0,05-2,0 mg/l | SOP-MG-HYG.M.0052/ 4 | 10.01.2020 | VIS-Spektralphotometer DR 1900 | SOP-MG-HYG.G.0029/ 2 | 14.04.2022 |

2 Probenahme und mikrobiologische Untersuchung von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV ***

Probennahme

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|----------------------------|--|----------------------|------------------------------------|---|-------------------------------|----------------------------------|-------------|------------------------------|----------------------------------|
| Bakteriologie | Kreislaufwasser, Zusatzwasser, Waschwasser | Probenahme | DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen | SOP-MG-HYG.M.0077/ 3 | 02.12.2020 | Thermometer | SOP-MG-HYG.G.0011/ 7 | 16.02.2013 |
| Bakteriologie, Legionellen | Kreislaufwasser, Zusatzwasser, Waschwasser | Probenahme | | Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitt C und D | SOP-MG-HYG.M.0077/ 3 | 02.12.2020 | Thermometer | SOP-MG-HYG.G.0011/ 7 | 16.02.2013 |

Mikrobiologische Untersuchungen

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|-------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|---|--|----------------------------------|-------|------------------------------|----------------------------------|
| Legionellen | Kreislaufwasser, Zusatzwasser, Waschwasser | Direktansatz/ Membranfiltration | DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen | SOP-MG-HYG.M.0013/ 13 SOP-MG-HYG.M.0014/ 14 | 14.04.2023 30.08.2023 | | | |

Kreislaufwasser,
Zusatzwasser,
Waschwasser

Direktansatz/
Membranfiltration

Empfehlung des
Umweltbundesamtes zur
Probenahme und zum Nachweis
von Legionellen in
Verdunstungskühlanlagen,
Kühltürmen und Nassabscheidern
vom 06.03.2020, Abschnitte E und
F unter Berücksichtigung von
Anhang 1 und 2

SOP-MG-HYG.M.0013/ 13 14.04.2023
SOP-MG-HYG.M.0014/ 14 30.08.2023

Koloniezahl bei 22°C und
36°C

Kreislaufwasser,
Zusatzwasser,
Waschwasser

Gussverfahren

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-
07

Wasserbeschaffenheit -
Quantitative Bestimmung der
kultivierbaren Mikroorganismen -
Bestimmung der Koloniezahl durch
Einimpfen in ein Nähragarmedium

SOP-MG-HYG.M.0077/ 3 02.12.2020
SOP-MG-HYG.M.0078/ 4 20.07.2021

Wasserbad

SOP-MG-HYG.W.0004/ 4 21.12.2017

3 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -***

Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2001) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die durch die Verordnung vom 22. September 2021 (BGBl. I S. 4343) geändert worden ist

Probennahme

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|-----------------------|---|------------------------------|--|--|-------------------------------|----------------------------------|---|--|--|
| Bakteriologie, Chemie | Trinkwasser, Badewasser, Betriebswasser | Probenahme | DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen | SOP-MG-HYG.M.0061/ 10 | 10.08.2022 | Thermometer, pH-Meter, Chlormessgerät | SOP-MG-HYG.G.0011/ 7 SOP-MG-HYG.G.0029/ 2 SOP-MG-HYG.G.0030/ 4 | 16.02.2013 13.04.2022 13.07.2022 |
| Bakteriologie, Chemie | Wasser | Probenahme, Konservierung | DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben | SOP-MG-HYG.M.0009/ 17 | 13.07.2022 | | | |
| Bakteriologie | Trinkwasser, Badewasser, Betriebswasser | Probenahme | DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen | SOP-MG-HYG.M.0061/ 10 | 10.08.2022 | Thermometer | SOP-MG-HYG.G.0011/ 7 | 16.02.2013 |
| Chemie | Wasser | Probenahme | Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018 | Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel | SOP-MG-HYG.M.0061/ 10 | 10.08.2022 | | | |

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER**TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser**

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|------------------------------|--|----------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----------------------------------|
| Lfd. Nr. 1 coli (E. coli) | Trinkwasser, Badewasser, Spülflüssigkeiten | Membranfiltration | DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren | SOP-MG-HYG.M.0005/ 7 | 27.06.2019 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0006/ 6 | 25.04.2022 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0009/ 17 | 14.07.2022 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0010/ 17 | 14.07.2022 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0012/ 10 | 30.08.2023 | | | |
| Lfd. Nr. 2 Enterokokken | Trinkwasser, Spülflüssigkeiten | Membranfiltration | DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration | SOP-MG-HYG.M.0005/ 7 | 27.06.2019 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0006/ 6 | 25.04.2022 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0009/ 17 | 04.05.2022 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0010/ 17 | 14.07.2022 | | | |

TEIL II: Anforderungen an Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|--------------------------------------|--|----------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----------------------------------|
| Lfd. Nr. 1 coli (E. coli) | Trinkwasser, Badewasser | Membranfiltration | DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren | SOP-MG-HYG.M.0005/ 7 | 27.06.2019 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0006/ 6 | 25.04.2022 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0009/ 17 | 14.07.2022 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0010/ 17 | 14.07.2022 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0012/ 10 | 30.08.2023 | | | |
| Lfd. Nr. 2 Enterokokken | Trinkwasser | Membranfiltration | DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration | SOP-MG-HYG.M.0005/ 7 | 27.06.2019 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0006/ 6 | 25.04.2022 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0009/ 17 | 04.05.2022 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0010/ 17 | 14.07.2022 | | | |
| Lfd. Nr. 3 Pseudomonas aeruginosa | Trinkwasser, Badewasser, Nutzwasser, Wasser aus Dentaleinheiten, Spülflüssigkeiten | Membranfiltration | DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren | SOP-MG-HYG.M.0005/ 7 | 27.06.2019 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0006/ 6 | 25.04.2022 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0009/ 17 | 14.07.2022 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0010/ 17 | 14.07.2022 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0011/ 7 | 30.08.2023 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0012/ 10 | 30.08.2023 | | | |
| | | | | | SOP-MG-HYG.M.0077/ 3 | 02.12.2020 | | | |
| SOP-MG-HYG.M.0078/ 4 | 20.07.2021 | | | | | | | | |

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER**TEIL I: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation in der Regel nicht mehr erhöht**

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|-------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------|----------------|-------------------------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----------------------------------|
|-------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------|----------------|-------------------------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----------------------------------|

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|--|-----------------------|------------|--------|----------------------|------------|
| Lfd. Nr. 1 Acrylamid | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 2 Benzol | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 3 Bor | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 4 Bromat | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 5 Chrom | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Induktiv gekoppeltem Plasma- Massenspektrometrie | DIN EN ISO 17294-1 (E 36) 2024-07 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma- Massenspektrometrie (ICP-MS)-Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran- Isotope | SOP-MG-TUA.M.0310/ 10 | 21.04.2022 | ICP-MS | SOP-MG-TUA.G.0003/ 5 | 25.09.2023 |
| Lfd. Nr. 6 Cyanid | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 7 1,2-Dichlorethan | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 8 Fluorid | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 9 Nitrat | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Ionenchromatographie | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits- Ionenchromatographie-Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat | SOP-MG-TUA.M.0320/ 5 | 27.11.2023 | IC | SOP-MG-TUA.G.0001/ 1 | 13.06.2018 |
| Lfd. Nr. 10 Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 11 Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe insgesamt | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 12 Quecksilber | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 13 Selen | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Induktiv gekoppeltem Plasma- Massenspektrometrie | DIN EN ISO 17294-1 (E 36) 2024-07 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma- Massenspektrometrie (ICP-MS)-Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran- Isotope | SOP-MG-TUA.M.0310/ 10 | 21.04.2022 | ICP-MS | SOP-MG-TUA.G.0003/ 5 | 25.09.2023 |
| Lfd. Nr. 14 Tetrachlorethen und Trichlorethen | | | nicht belegt | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------------|--|--|--------------------------------------|---|-----------------------|------------|--------|----------------------|------------|
| Lfd. Nr. 15 Uran | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Induktiv gekoppeltem Plasma- Massenspektrometrie | DIN EN ISO 17294-1 (E 36) 2024-07 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma- Massenspektrometrie (ICP-MS)-Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran- Isotope | SOP-MG-TUA.M.0310/ 10 | 21.04.2022 | ICP-MS | SOP-MG-TUA.G.0003/ 5 | 25.09.2023 |
|------------------|--|--|--------------------------------------|---|-----------------------|------------|--------|----------------------|------------|

TEIL II: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation ansteigen kann

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|-------------------------------|--|--|--------------------------------------|---|-------------------------------|----------------------------------|--------|------------------------------|----------------------------------|
| Lfd. Nr. 1 Antimon | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Induktiv gekoppeltem Plasma- Massenspektrometrie | DIN EN ISO 17294-1 (E 36) 2024-07 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma- Massenspektrometrie (ICP-MS)-Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran- Isotope | SOP-MG-TUA.M.0310/ 10 | 21.04.2022 | ICP-MS | SOP-MG-TUA.G.0003/ 5 | 25.09.2023 |
| Lfd. Nr. 2 Arsen | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Induktiv gekoppeltem Plasma- Massenspektrometrie | DIN EN ISO 17294-1 (E 36) 2024-07 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma- Massenspektrometrie (ICP-MS)-Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran- Isotope | SOP-MG-TUA.M.0310/ 10 | 21.04.2022 | ICP-MS | SOP-MG-TUA.G.0003/ 5 | 25.09.2023 |
| Lfd. Nr. 3 Benzo-(a)-pyren | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 4 Blei | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Induktiv gekoppeltem Plasma- Massenspektrometrie | DIN EN ISO 17294-1 (E 36) 2024-07 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma- Massenspektrometrie (ICP-MS)-Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran- Isotope | SOP-MG-TUA.M.0310/ 10 | 21.04.2022 | ICP-MS | SOP-MG-TUA.G.0003/ 5 | 25.09.2023 |
| Lfd. Nr. 5 Cadmium | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Induktiv gekoppeltem Plasma- Massenspektrometrie | DIN EN ISO 17294-1 (E 36) 2024-07 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma- Massenspektrometrie (ICP-MS)-Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran- Isotope | SOP-MG-TUA.M.0310/ 10 | 21.04.2022 | ICP-MS | SOP-MG-TUA.G.0003/ 5 | 25.09.2023 |
| Lfd. Nr. 6 Epichlorhydrin | | | nicht belegt | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|--|-----------------------|------------|--------|----------------------|------------|
| Lfd. Nr. 7 Kupfer | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Induktiv gekoppeltem Plasma- Massenspektrometrie | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma- Massenspektrometrie (ICP-MS)-Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran- Isotope | SOP-MG-TUA.M.0310/ 10 | 21.04.2022 | ICP-MS | SOP-MG-TUA.G.0003/ 5 | 25.09.2023 |
| Lfd. Nr. 8 Nickel | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Induktiv gekoppeltem Plasma- Massenspektrometrie | DIN EN ISO 17294-1 (E 36) 2024-07 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma- Massenspektrometrie (ICP-MS)-Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran- Isotope | SOP-MG-TUA.M.0310/ 10 | 21.04.2022 | ICP-MS | SOP-MG-TUA.G.0003/ 5 | 25.09.2023 |
| Lfd. Nr. 9 Nitrit | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Ionenchromatographie | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits- Ionenchromatographie-Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat | SOP-MG-TUA.M.0320/ 5 | 27.11.2023 | IC | SOP-MG-TUA.G.0001/ 1 | 13.06.2018 |
| Lfd. Nr. 10 Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 11 Trihalogenmethane | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 12 Vinylchlorid | | | nicht belegt | | | | | | |

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

TEIL I: Allgemeine Indikatorparameter

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|---------------------|--|--|--------------------------------------|---|-------------------------------|----------------------------------|--------|------------------------------|----------------------------------|
| Lfd. Nr. Aluminium | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Induktiv gekoppeltem Plasma- Massenspektrometrie | DIN EN ISO 17294-1 (E 36) 2024-07 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma- Massenspektrometrie (ICP-MS)-Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran- Isotope | SOP-MG-TUA.M.0310/ 10 | 21.04.2022 | ICP-MS | SOP-MG-TUA.G.0003/ 5 | 25.09.2023 |
| Lfd. Nr. 2 Ammonium | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 3 Chlorid | | | nicht belegt | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|---|---|---|--------------------------------------|---|---|--|----------------------------|----------------------|------------|
| Lfd. Nr. 4 | Clostridium perfringens (einschließlich Sporen) | Trinkwasser | Membranfiltration | DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens - Verfahren mittels Membranfiltration | SOP-MG-HYG.M.0009/ 17 | 14.07.2022 | | | |
| Lfd. Nr. 5 | Coliforme Bakterien | Trinkwasser, Badewasser | Membranfiltration | DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren | SOP-MG-HYG.M.0005/ 7 SOP-MG-HYG.M.0006/ 6 SOP-MG-HYG.M.0009/ 17 SOP-MG-HYG.M.0010/ 17 SOP-MG-HYG.M.0012/ 10 | 27.06.2019 25.04.2022 14.07.2022 14.07.2022 30.08.2023 | | | |
| Lfd. Nr. 6 | Eisen | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Induktiv gekoppeltem Plasma-Massenspektrometrie | DIN EN ISO 17294-1 (E 36) 2024-07 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS)-Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope | SOP-MG-TUA.M.0310/ 10 | 21.04.2022 | ICP-MS | SOP-MG-TUA.G.0003/ 5 | 25.09.2023 |
| Lfd. Nr. 7 | Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm) | Trinkwasser, Badewasser, Rohwasser, leicht gefärbtes Betriebswasser | Spektralphotometrie | DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04 | Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung | SOP-MG-HYG.M.0056/ 5 | 07.07.2022 | Spektralphotometer DR 3900 | SOP-MG-HYG.G.0020/ 2 | 25.09.2020 |
| Lfd. Nr. 8 | Geruch (als TON) | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 9 | Geschmack | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 10 | Koloniezahl bei 22°C | | | DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 | Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium | SOP-MG-HYG.M.0077/ 3 SOP-MG-HYG.M.0078/ 4 | 02.12.2020 20.07.2021 | Wasserbad | SOP-MG-HYG.W.0004/ 4 | 21.12.2017 |
| | | | | TrinkwV §43 Absatz (3) | Koloniezahl bei 22°C und 36°C | SOP-MG-HYG.M.0009/ 17 SOP-MG-HYG.M.0010/ 17 | 04.05.2022 14.07.2022 | Wasserbad | SOP-MG-HYG.W.0004/ 4 | 21.12.2017 |
| Lfd. Nr. 11 | Koloniezahl 36°C | | | DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 | Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium | SOP-MG-HYG.M.0077/ 3 SOP-MG-HYG.M.0078/ 4 | 02.12.2020 20.07.2021 | Wasserbad | SOP-MG-HYG.W.0004/ 4 | 21.12.2017 |
| | | | | TrinkwV §43 Absatz (3) | Koloniezahl bei 22°C und 36°C | SOP-MG-HYG.M.0009/ 17 SOP-MG-HYG.M.0010/ 17 | 04.05.2022 14.07.2022 | Wasserbad | SOP-MG-HYG.W.0004/ 4 | 21.12.2017 |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|--|---|---|-----------------------------------|---|-----------------------|------------|---|--|--|
| Lfd. Nr. 12 | Elektrische Leitfähigkeit | Trinkwasser, Badewasser, Reinwasser, Rohwasser, Brunnenwasser (Eigenwasserversorgung) | Messung mit Messzelle | DIN EN 27888 (C 8) 1993-11 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit | SOP-MG-HYG.M.0083/ 1 | 31.05.2022 | InoLab_IDS Multi 9310 mit TetraCon 925 Leitfähigkeitmesszelle | SOP-MG-HYG.G.0028/ 3 | 06.03.2023 |
| Lfd. Nr. 13 | Mangan | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Induktiv gekoppeltem Plasma-Massenspektrometrie | DIN EN ISO 17294-1 (E 36) 2024-07 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS)-Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope | SOP-MG-TUA.M.0310/ 10 | 21.04.2022 | ICP-MS | SOP-MG-TUA.G.0003/ 5 | 25.09.2023 |
| Lfd. Nr. 14 | Natrium | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 15 | Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 16 | Oxidierbarkeit | Trinkwasser, Badewasser, Reinwasser, Rohwasser, Brunnenwasser (Eigenwasserversorgung) | Titration | DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index | SOP-MG-HYG.M.0084/ 1 | 28.06.2022 | Titrimo plus 848 | SOP-MG-HYG.G.0015/ 1 | 20.01.2015 |
| Lfd. Nr. 17 | Sulfat | | | nicht belegt | | | | | | |
| Lfd. Nr. 18 | Trübung | Trinkwasser, Badewasser, Reinwasser, Rohwasser, Oberflächenwasser, Brunnenwasser | Nephelometrie | DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung | SOP-MG-HYG.M.0067/ 2 | 31.08.2016 | HACH Lange Labortrübungsmessgerät 2100N IS | SOP-MG-HYG.G.0016/ 2 | 25.09.2020 |
| Lfd. Nr. 19 | Wasserstoffionen-Konzentration | Trinkwasser, Badewasser, Reinwasser, Rohwasser, Brunnenwasser (Eigenwasserversorgung) | Messung mit Messzelle | DIN EN ISO 10523 5) 2012-04 | (C Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts | SOP-MG-HYG.M.0082/ 1 | 28.06.2022 | Testo 230/ Testo 206/ InoLab_IDS Multi 9310 | SOP-MG-HYG.W.0001/ 7 SOP-MG-HYG.G.0030/ 4 SOP-MG-HYG.G.0028/ 3 | 12.07.2022 12.07.2022 06.03.2023 |
| Lfd. Nr. 20 | Calcitlösekapazität | | | nicht belegt | | | | | | |

TEIL II: Spezielle Anforderungen an Trinkwasser in Anlagen der Trinkwasser-Installation

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs-material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|-------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------|----------------|----------------------------|----------------------------|-------|---------------------------|----------------------------|
|-------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------|----------------|----------------------------|----------------------------|-------|---------------------------|----------------------------|

| | | | | | | |
|------------------|-------------|------------------------------------|--|--|--|--------------------------|
| Legionella spec. | Trinkwasser | Direktansatz/ Membranfiltration | DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen | SOP-MG-HYG.M.0013/ 13 SOP-MG-HYG.M.0014/ 14 | 14.04.2023 30.08.2023 |
| Legionella spec. | Trinkwasser | Direktansatz/ Membranfiltration | ISO 11731 2017-05 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen | SOP-MG-HYG.M.0013/ 13 SOP-MG-HYG.M.0014/ 14 | 14.04.2023 30.08.2023 |
| | | | UBA Empfehlung 18. Dezember 2018 | Empfehlung des Umweltbundesamtes: Systemische Untersuchung von Trinkwasser- Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses | SOP-MG-HYG.M.0013/ 13 SOP-MG-HYG.M.0014/ 14 | 14.04.2023 30.08.2023 |
| | | | UBA-Empfehlung 12/2022 Aktualisierung der Empfehlung | Empfehlung des Umweltbundesamtes: Systemische Untersuchungen von Trinkwasserinstallationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe der Ergebnisse | SOP-MG-HYG.M.0013/ 13 SOP-MG-HYG.M.0014/ 14 | 14.04.2023 30.08.2023 |

ANLAGE 3a: Anforderungen an Trinkwasser in Bezug auf radioaktive Stoffe

nicht belegt

Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung enthalten sind

Weitere periodische Untersuchungen

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|---------------------|--|--|--|---|-------------------------------|----------------------------------|--------|------------------------------|----------------------------------|
| Calcium | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Induktiv gekoppeltem Plasma- Massenspektrometrie | DIN EN ISO 17294-1 (E 36) 2024-07 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma- Massenspektrometrie (ICP-MS)-Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran- Isotope | SOP-MG-TUA.M.0310/ 10 | 21.04.2022 | ICP-MS | SOP-MG-TUA.G.0003/ 5 | 25.09.2023 |
| Kalium Magnesium | Trinkwasser, Badewasser, Dialysewasser | Induktiv gekoppeltem Plasma- Massenspektrometrie | nicht belegt DIN EN ISO 17294-1 (E 36) 2024-07 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma- Massenspektrometrie (ICP-MS)-Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran- Isotope | SOP-MG-TUA.M.0310/ 10 | 21.04.2022 | ICP-MS | SOP-MG-TUA.G.0003/ 5 | 25.09.2023 |

Säurekapazität
Phosphat

nicht belegt
nicht belegt

Liste der flexibel akkreditierten Parameter HyGES D-PL-13181-01-02 (aktualisiert am 16.02.2024)

Prüfgebiet: Gesundheitsversorgung (Krankenhaushygiene und Infektionsprävention)

Prüfbereich: Krankenhaushygiene und Infektionsprävention

Prüfart: Probenahme*

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Luftgetragene Partikel | Luft | Partikelmessung | DIN 1946-4:2018-09 | Raumlufttechnik - Teil 4: Raumlufttechnische Anlagen in Gebäuden und Räumen des Gesundheitswesens | SOP-MG-HYG.M.0071/ 3 | 14.06.2019 | Partikelzähler MET ONE | SOP-MG-HYG.G.0024/ 1 | 11.10.2015 |
| Luftgetragene Partikel | Luft | Partikelmessung | DIN EN ISO 14644-3:2020- 08 | Reinräume und zugehörige Reinraumbereiche - Teil 3: Prüfverfahren | SOP-MG-HYG.M.0072/ 1 | 29.10.2015 | Partikelzähler MET ONE | SOP-MG-HYG.G.0024/ 1 | 11.10.2015 |

Prüfart: Mikrobiologisch-hygienische Prüfungen**

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|---|--|----------------------|---------------------|---|-------------------------------|----------------------------------|---|------------------------------|----------------------------------|
| RODAC-Abdruckplatten, Abstrichtupfer, Dip-Slides | Luft, Umgebungsflächen, Geräteoberflächen | manuell | MiQ 23/2018 Kap. 9 | Krankenhaus-hygienische Untersuchungen Teil II - Mikrobiologische Umgebungsuntersuchungen bei der Herstellung von Arzneimitteln (GMP-Untersuchungen nach Ph.Eur.) | SOP-MG-HYG.M.0076/ 3 | 02.05.2022 | Luftkeimzahlmessgerät MERCK MAS 100 NT | SOP-MG-HYG.M.0007/ 4 | 11.09.2015 |
| RODAC-Abdruckplatten, Abstrichtupfer, Dip-Slides | Flüssigkeit, Umgebungsflächen, Geräteoberflächen, Luft | manuell | MiQ 23/2018 Kap. 10 | Krankenhaus-hygienische Untersuchungen Teil II - Krankenhaushygienische Umgebungsuntersuchungen | SOP-MG-HYG.M.0076/ 3 | 02.05.2022 | | | |

| | | | | | | |
|--|----------------|----------------------------------|---|---|----------------------|------------|
| Spülflüssigkeit, Abstriche | Flüssigkeit | manuell | Bundesgesundheitsbl. 2012-55:1244-1310 | Anforderungen an die Hygiene bei | SOP-MG-HYG.M.0035/ 5 | 18.08.2016 |
| | | | | der Aufbereitung von | SOP-MG-HYG.M.0036/ 3 | 23.01.2013 |
| | | | | Medizinprodukten Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert-Koch-Institut und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) Anlage 8 Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung flexibler Endoskope und endoskopischen Zusatzinstrumentariums | SOP-MG-HYG.M.0076/ 3 | 02.05.2022 |
| Spülflüssigkeit, Abstriche, RODAC-Abdruckplatten | Flüssigkeit | manuell/ bebrütete Nährmedien | MiQ 22/2018 Kap. 4 | Krankenhaus-hygienische | SOP-MG-HYG.M.0035/ 5 | 18.08.2016 |
| | | | | Untersuchungen Teil II - Hygienisch- | SOP-MG-HYG.M.0036/ 3 | 23.01.2013 |
| | | | | mikrobiologische Prüfung von flexiblen Endoskopen | SOP-MG-HYG.M.0076/ 3 | 02.05.2022 |
| Desinfektionsmittel- proben | Flüssigkeit | manuell/ bebrütete Nährmedien | MiQ 23/2018 Kap. 12 | Krankenhaus-hygienische | SOP-MG-HYG.M.0023/ 5 | 14.06.2019 |
| | | | | Untersuchungen Teil II - | SOP-MG-HYG.M.0024/ 4 | 14.06.2019 |
| | | | | Untersuchung von Desinfektionsmittelproben aus Desinfektionsmittel-Dosieranlagen | SOP-MG-HYG.M.0076/ 3 | 02.05.2022 |
| Bioindikatoren Kombisporenstreifen (<i>Bacillus atrophaeus</i> / <i>Geobacillus</i> <i>stearothermophilus</i>) | Sporenstreifen | manuell | DIN EN 13060 2015-03 | Dampf-Klein-Sterilisatoren (hier | SOP-MG-HYG.M.0019/ 4 | 20.11.2014 |
| | | | | keine Konformitätsbewertung von Medizinprodukten) | SOP-MG-HYG.M.0020/ 3 | 14.10.2013 |
| Bioindikatoren Edelstahlplättchen mit Enterococcus faecium | Bioindikatoren | manuell | DIN 10510 2013-10 | Lebensmittelhygiene - | SOP-MG-HYG.M.0025/ 5 | 20.11.2017 |
| | | | | Gewerbliches Geschirrspülen mit Mehrtank- Transportgeschirrspülmaschinen - Hygienische Anforderungen, Verfahrensprüfung (<i>hier: nur in der Krankenhaushygiene</i>) | SOP-MG-HYG.M.0026/ 4 | 08.10.2013 |
| Bioindikatoren Edelstahlplättchen mit Enterococcus faecium | Bioindikatoren | manuell | DIN 10510 2008-06 (<i>zurückgezogene Norm</i>) | Lebensmittelhygiene - Gewerbliches Geschirrspülen mit Eintank- Transportgeschirrspülmaschinen - Hygienische Anforderungen, Verfahrensprüfung (<i>hier: nur in der Krankenhaushygiene</i>) | | |

| | | | | | | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|--|--|--|--------------------|----------------------|------------|
| Prüfkörper mit Enterococcus faecium | Dummy Prüfkörper | manuell | MiQ 22/2018 Kap. 5 | Krankenhaus-hygienische Untersuchungen Teil I - Mikrobiologische Überprüfung der Wirksamkeit von Reinigungs- und Desinfektionsverfahren von Medizinprodukten | SOP-MG-HYG.M.0069/ 1 SOP-MG-HYG.M.0080/ 1 | 25.11.2019 19.12.2019 | | | |
| RODAC-Abdruckplatten, Abstrichtupfer, Dip-Slides | Umgebungsflächen, Geräteoberflächen und anderes | manuell | MiQ 23/2018 | Umgebungsuntersuchungen mittels RODAC-Platten und Abstrichtupfern - Probenanlage | SOP-MG-HYG.M.0001/ 5 | 14.06.2019 | | | |
| Bebrütete RODAC-Platten | | manuell | MiQ 23/2018 | Umgebungsuntersuchungen mittels RODAC-Platten und Abstrichtupfern - Weiterverarbeitung und Befundung | SOP-MG-HYG.M.0002/ 5 | 11.01.2021 | | | |
| Bakterien, Pilze, Kultur | Flüssigkeit, Umgebungsflächen, Geräteoberflächen, Luft | Massenspektrometrie | | Identifizierung von Mikroorganismen mit dem MALDI-TOF Biotyper | SOP-MG-MIK.0154/ 5 | 06.02.2020 | MALDI-TOF Biotyper | SOP-MG-MIK.G.0029/ 5 | 06.02.2020 |
| Nonfermenter, Enterobacterales, Legionellen, Mycobakterien | Flüssigkeit | Direktausplattierung, Membranfiltration | MiQ 22/2018 DGKH-Empfehlung | Hygienisch- mikrobiologische Überprüfungen von flexiblen Endoskopen nach ihrer Aufbereitung", in Hyg Med 2010; 35- 3 | SOP-MG-HYG.M.0035/ 5 SOP-MG-HYG.M.0036/ 3 SOP-MG-HYG.M.0076/ 3 | 18.08.2016 23.01.2013 02.05.2022 | | | |
| Bioindikatoren Kombisporenstreifen (<i>Bacillus atrophaeus/ Geobacillus stearothermophilus</i>) | Sporenstreifen | manuell | MiQ 22/2018 Kap. 6 | Krankenhaus-hygienische Untersuchungen Teil I - Überprüfung von Sterilisationsverfahren | SOP-MG-HYG.M.0019/ 4 SOP-MG-HYG.M.0020/ 3 SOP-MG-HYG.M.0076/ 3 | 20.11.2014 14.10.2013 02.05.2022 | | | |
| Bioindikatoren Edelstahlplättchen mit Enterococcus faecium | Bioindikatoren | manuell/ bebrütete Nährmedien | | Überprüfung von Mehrtank-Transportgeschirr-Spülmaschinen - Probenanlage | SOP-MG-HYG.M.OO.25/ 5 | | | | |
| Bioindikatoren Edelstahlplättchen mit Enterococcus faecium | Bioindikatoren | manuell/ bebrütete Nährmedien | | Überprüfung von Mehrtank-Transportgeschirr-Spülmaschinen - Weiterverarbeitung und Befundung | SOP-MG-HYG.M.OO.26/ 4 | | | | |
| Schrauben mit Enterococcus faecium | Bioindikatoren | manuell | | Hausmethode | SOP-MG-HYG.M.0027/ 4 SOP-MG-HYG.M.0028/ 4 SOP-MG-HYG.M.0029/ 3 SOP-MG-HYG.M.0030/ 2 SOP-MG-HYG.M.0076/ 3 | 28.06.2019 27.06.2019 08.10.2013 08.10.2013 02.05.2022 | | | |
| Koloniezahl 36°C/ Pseudomonas aeruginosa/ Legionellen | Wasser aus Dentaleinheiten | Gussplattenverfahren/ Membranfiltration | MiQ 22/2018 Kap. 3.2 | Krankenhaus-hygienische Untersuchungen Teil I - Untersuchung von Wasserproben aus zahnärztlichen Behandlungseinheiten | SOP-MG-HYG.M.0076/ 3 | 02.05.2022 | | | |

| | | | | | |
|------------------------------------|----------------|---------|-------------|----------------------|------------|
| Schläuche mit Enterococcus faecium | Bioindikatoren | manuell | Hausmethode | SOP-MG-HYG.M.0027/ 4 | 28.06.2019 |
| | | | | SOP-MG-HYG.M.0028/ 4 | 27.06.2019 |
| | | | | SOP-MG-HYG.M.0029/ 3 | 08.10.2013 |
| | | | | SOP-MG-HYG.M.0030/ 2 | 08.10.2013 |

Prüfgebiet: Arzneimittel und Wirkstoffe
Prüfbereich: Biologische Arzneimittel-, Wirk- und Hilfsstoffanalytik
Prüfart: Prüfung auf Mikrobielle Reinheit von Dialysewasser**

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs-material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|---|---------------------------------|--------------------------------------|--|--|--|----------------------------|-------|---------------------------|----------------------------|
| Koloniezahl 17-23°C/ Enterobacteriaceae/ Pseudomonas aeruginosa | Dialysewasser | Spatelverfahren/ Membranverfahren | DIN EN ISO 13959 03 | 2016- Wasser für die Hämodialyse und verwandte Therapien | SOP-MG-HYG.M.0003/ 7 SOP-MG-HYG.M.0004/ 7 | 14.04.2022 14.04.2022 | | | |
| Koloniezahl 17-23°C/ Enterobacteriaceae/ Pseudomonas aeruginosa | Dialysewasser | Spatelverfahren/ Membranverfahren | Leitfaden DGAHD 3.überarb. Auflage 2013 | Leitlinien für angewandte Hygiene in der Dialyse | SOP-MG-HYG.M.0003/ 7 SOP-MG-HYG.M.0004/ 7 | 14.04.2022 14.04.2022 | | | |
| Koloniezahl 17-23°C/ Enterobacteriaceae/ Pseudomonas aeruginosa | Dialysewasser | Spatelverfahren/ Membranverfahren | MiQ 22/2018 Kap. 3.1 | Krankenhaus-hygienische Untersuchungen Teil I - Untersuchung von Dialysewasser und Dialysierflüssigkeit | SOP-MG-HYG.M.0003/ 7 SOP-MG-HYG.M.0004/ 7 | 14.04.2022 14.04.2022 | | | |
| Koloniezahl 17-23°C/ Enterobacteriaceae/ Pseudomonas aeruginosa | Dialysewasser | Spatelverfahren/ Membranverfahren | MiQ 22/2018 Kap. 3.1 | Dialysewasser; Untersuchung von Flüssigkeiten für Dialysezwecke - Probenanlage | SOP-MG-HYG.M.0003/ 7 | 14.04.2022 | | | |
| Koloniezahl 17-23°C/ Enterobacteriaceae/ Pseudomonas aeruginosa | Beimpfte Nährmedien | Spatelverfahren/ Membranverfahren | MiQ 22/2018 Kap. 3.1 | Dialysewasser; Untersuchung von Flüssigkeiten für Dialysezwecke - Weiterverarbeitung und Befundung | SOP-MG-HYG.M.0004/ 7 | 14.04.2022 | | | |

Prüfart: Prüfung auf Endotoxine**

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs-material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|-------------------|---|--|---|--|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Endotoxine | Osmosewasser, Permeat, Dialysewasser | Turbidimetrisch- kinetische Methode | Europäisches Arzneibuch Eur.Ph.: EP 7, Jan. 2011, 2.6.14, Methode C | Kinetisch-turbidimetrische Bestimmungen von Bakterien- Endotoxinen mittels Limulus- Amöbocyten-Lysat in wässrigen Matrices | SOP-MG-HYG.M.0068/ 4 | 30.12.2019 | PYROS Kinetix Flex Tube Reader | SOP-MG-HYG.G.0017/ 4 | 20.11.2017 |

Chemische Arzneimittel-, Wirk- und Hilfsstoffanalytik**Prüfart: Chemische Prüfung von Dialysewasser***

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|--|-------------------------------------|--|-------------------------------|---|---|--|-----------|--|----------------------------------|
| Nitrat (als N), Aluminium, Kupfer, Antimon, Calcium, Magnesium, Sulfat, Fluorid, Zink, Blei, Arsen, Barium, Beryllium, Chrom, Selen, Thallium, Cadmium, Ammonium | Dialysewasser | Ionenchromatographie Induktiv gekoppeltem Plasma- Massenspektrometrie | DIN EN ISO 23500-3 2019-11 | Wasser für Hämodialyse und verwandte Therapien | SOP-MG-HYG.M.0070/ 6 SOP-MG-TUA.M.0320/ 4 SOP-MG-TUA.M.0310/ 10 | 25.04.2022 05.01.2022 09.05.2022 | ICPMS/ IC | SOP-MG-TUA.G.1000/ 1 SOP-MG-TUA.G.0003/ 4 | 13.11.2012 15.02.2019 |

Liste der flexibel akkreditierten Parameter HyGES D-PL-13181-01-02 (aktualisiert am 16.02.2024)**Mikrobiologische Untersuchung von raumluftechnischen Anlagen*****

| Analyt (Meßgröße) | Untersuchungs- material (Matrix) | Untersuchungstechnik | Verfahren/ Norm | Titel der Norm | Anweisung Methode/ Version | Datum der letzten Änderung | Gerät | Anweisung Geräte/ Version | Datum der letzten Änderung |
|--|---|-----------------------------|--------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|---|------------------------------|----------------------------------|
| mikrobiologische Luftproben, Abklatsche, Abstriche | Luft, Umgebungsflächen, Geräteoberflächen | Keimzahlmessung, manuell | VDI 6022 Blatt 1 2018-01 | Raumluftechnik, Raumlufqualität: Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln) | SOP-MG-HYG.M.0076/ 3 | 02.05.2022 | Luftkeimzahlmessgerät MERCK MAS 100 NT | SOP-MG-HYG.M.0007/ 4 | 11.09.2015 |