

LABORARZTPRAXIS OSNABRÜCK	<b>Qualitätsmanagement- Liste</b>	KENNUNG: PLQML-4020-13 Revision: 01 Freigabedatum: 15.08.2021
<b>PLQML-4020-15 Hausinterne Verfahrensliste Wasseruntersuchungen im flexiblen Akkreditierungsbereich.docx</b>		

**Prüfgebiet: Infektionsprävention**

**Datum/Stand: 26.06.2023**

**1. Untersuchungen von Wasser (Roh- und Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Kesselspeisewasser, demineralisiertes Wasser) \*\*\***

**1.1 Probenahme**

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Angabe von Abweichungen/Modifizierungen von Normverfahren)	Technik/Methode	Gültig ab
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme-Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	--	
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07	Wasserbeschaffenheit-Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben	--	
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	--	
DIN 19643-1 <b>2023-06</b>	Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Einschränkung: <i>nur Punkt 14.2 Probenahme</i> )	--	<b>24.06.2023</b>
UBA-Empfehlung <b>2014</b>	<b>Hygieneanforderungen an Bäder und deren Überwachung</b>	--	
UBA-Empfehlung 18.12.2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel („Probenahmeempfehlung“)	--	
UBA-Empfehlung 18.12.2018	Systematische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses; 18.12.2018	Direktansatz und Membranfiltration	

LABORARZTPRAXIS OSNABRÜCK	<b>Qualitätsmanagement- Liste</b>	KENNUNG: PLQML-4020-13 Revision: 01 Freigabedatum: 15.08.2021
<b>PLQML-4020-15 Hausinterne Verfahrensliste Wasseruntersuchungen im flexiblen Akkreditierungsbereich.docx</b>		

## 1.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Angabe von Abweichungen/Modifizierungen von Normverfahren)	Technik/Methode
DIN 38404-4 (C 4) 1976-12	Bestimmung der Temperatur	--
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts	Potentiometrie
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	Widerstandsmessung
DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1: Quantitative Verfahren	Photometrie

## 1.3 Anionen

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Angabe von Abweichungen/Modifizierungen von Normverfahren)	Technik/Methode
DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren	Spektrometrie
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	Ionenchromatographie

LABORARZTPRAXIS OSNABRÜCK	<b>Qualitätsmanagement- Liste</b>	KENNUNG: PLQML-4020-13 Revision: 01 Freigabedatum: 15.08.2021
<b>PLQML-4020-15 Hausinterne Verfahrensliste Wasseruntersuchungen im flexiblen Akkreditierungsbereich.docx</b>		

#### 1.4 Kationen

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Angabe von Abweichungen/Modifizierungen von Normverfahren)	Technik/Methode
DIN 38406-E 5-1 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs (E 5)	Photometrie
DIN 38406-E 7 1991-09	Bestimmung von Kupfer mittels Atomabsorptionsspektrometrie	AAS
DIN 38406-E 32 2000-05	Bestimmung von Eisen mittels Atomabsorptionsspektrometrie	AAS
DIN 38406-E 33 2000-06	Bestimmung von Mangan mittels Atomabsorptionsspektrometrie	AAS

#### 1.5 Gasförmige Bestandteile

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Angabe von Abweichungen/Modifizierungen von Normverfahren)	Technik/Methode
DIN EN ISO 7393 (G 4-2) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Dialkyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen (ISO 7393-2:2017); Deutsche Fassung EN ISO 7393-2:2018	Kolorimetrisches Verfahren

#### 1.6 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Angabe von Abweichungen/Modifizierungen von Normverfahren)	Technik/Methode
DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index (Oxidierbarkeit)	Titration

LABORARZTPRAXIS OSNABRÜCK	<b>Qualitätsmanagement- Liste</b>	KENNUNG: PLQML-4020-13 Revision: 01 Freigabedatum: 15.08.2021
<b>PLQML-4020-15 Hausinterne Verfahrensliste Wasseruntersuchungen im flexiblen Akkreditierungsbereich.docx</b>		

### 1.7 Mikrobiologische Verfahren

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Angabe von Abweichungen/Modifizierungen von Normverfahren)	Technik/Methode	Gültig ab
DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren	Membranfiltration	
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wasser mit niedriger Begleitflora	Membranfiltration	
DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration	Membranfiltration	
<b>§43(3) TrinkwV</b>	Quantitative Bestimmung von kultivierbaren Mikroorganismen in Wasserproben	Plattenguss- verfahren	24.06.2023
<b>DIN EN ISO 11731 2019-03</b>	Wasserbeschaffenheit-Zählung von Legionellen	Direktansatz und Membranfiltration	24.06.2023
UBA Empfehlung vom 18.12.2018	Systematische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses	Direktansatz und Membranfiltration	

LABORARZTPRAXIS OSNABRÜCK	<b>Qualitätsmanagement- Liste</b>	KENNUNG: PLQML-4020-13 Revision: 01 Freigabedatum: 15.08.2021
<b>PLQML-4020-15 Hausinterne Verfahrensliste Wasseruntersuchungen im flexiblen Akkreditierungsbereich.docx</b>		

## 2. Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung - TrinkwV \*\*\*

### 2.1 Probenahme

Verfahren	Titel	Technik/Methode
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	--
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben	--
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit-Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	--
UBA-Empfehlung 18.12.2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel	--
UBA-Empfehlung 18.12.2018	Systematische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses	Direktansatz und Membranfiltration

## ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

### TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Technik/Methode
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Membranfiltration
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Membranfiltration

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Technik/Methode
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Membranfiltration
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Membranfiltration
3	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Membranfiltration

LABORARZTPRAXIS OSNABRÜCK	<b>Qualitätsmanagement- Liste</b>	KENNUNG: PLQML-4020-13 Revision: 01 Freigabedatum: 15.08.2021
<b>PLQML-4020-15 Hausinterne Verfahrensliste Wasseruntersuchungen im flexiblen Akkreditierungsbereich.docx</b>		

## ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Technik/Methode
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07;	Ionenchromatographie

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Technik/Methode
7	Kupfer	DIN 38406-E7:1991-09	AAS
9	Nitrit	DIN EN 26777 (D 10):1993-04	Spektrometrie

LABORARZTPRAXIS OSNABRÜCK	<b>Qualitätsmanagement- Liste</b>	KENNUNG: PLQML-4020-13 Revision: 01 Freigabedatum: 15.08.2021
<b>PLQML-4020-15 Hausinterne Verfahrensliste Wasseruntersuchungen im flexiblen Akkreditierungsbereich.docx</b>		

### ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

#### Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Technik/Methode	Gültig ab
2	Ammonium	DIN 38406-5:1983-10	Photometrie	
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12):2017-09	Membranfiltration	
6	Eisen	DIN 38406-E 32:2000-05	AAS	
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1):2012-04	Photometrie	
8	Geruch	DIN EN 1622 (B 3):2006-10 (Anhang C)	Sensorik	
9	Geschmack	DEV B 1/2 Teil a 1971	Sensorik	
10	Koloniezahl bei 22 °C	<b>§43(3) TrinkwV</b>	Plattengussverfahren	24.06.2023
11	Koloniezahl bei 36 °C	<b>§43(3) TrinkwV</b>	Plattengussverfahren	24.06.2023
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8):1993-11	Widerstandsmessung	
13	Mangan	DIN 38406-E 33:2000-06	AAS	
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5):1995-05	--	
18	Trübung	DIN EN ISO 7027-1 (C 21):2016-11	Photometrie	
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04	Potentiometrie	

#### Teil II: Spezielle Anforderungen an Trinkwasser in Anlagen der Trinkwasser-Installation

Parameter	Verfahren	Technik/Methode	Gültig ab
Legionella spec.	<b>DIN EN ISO 11731:2019-03</b>	Direktansatz und Membranfiltration	24.06.2023
	UBA Empfehlung 18.12.2018	Direktansatz und Membranfiltration	

LABORARZTPRAXIS OSNABRÜCK	<b>Qualitätsmanagement- Liste</b>	KENNUNG: PLQML-4020-13 Revision: 01 Freigabedatum: 15.08.2021
<b>PLQML-4020-15 Hausinterne Verfahrensliste Wasseruntersuchungen im flexiblen Akkreditierungsbereich.docx</b>		

**verwendete Abkürzungen:**

BAK	Bundesapothekerkammer
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Normen
ISO	International Organization for Standardization
MB	Hausverfahren der KBS
UBA	Umweltbundesamt
TrinkwV	Trinkwasserverordnung

Die Akkreditierung ersetzt nicht das Anerkennungs- oder Zulassungsverfahren der zuständigen Behörde nach § 15 Absatz.4 TrinkwV.

**Innerhalb der mit \*\*\* gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAKkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.**

**Innerhalb der mit \*\* gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Laboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH bedarf, die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet.  
Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.**

**Darstellung v. Änderungen: in Fettschrift**

Zuletzt aktualisiert am 24.06.2023 durch A. Hannig (QMB)