


Mikrobiologisches Labor Dr. Michael Lohmeyer GmbH 	<b>Qualitätsmanagement- Handbuch</b>	<b>Code: QML500-2</b>
	<b>Gesamtliste aller akkreditierten Prüfverfahren</b>	Revision: 01 Datum: 30.04.24 Seite: 1 von 7

## QML500-2 Gesamtliste aller akkreditierten Prüfverfahren

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**aus der Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14240-01-00  
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018  
vom 28.04.2020 und allen flexibel akkreditierten Prüfverfahren**

*Innerhalb der mit \*/\*\* gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf,*

*\* die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.*

*\*\* die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet.*

*Dem Prüflaboratorium ist, 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.*

Stand: 30.04.24, KY

**Änderungen zur vorherigen Version sind gelb hinterlegt**

### 1 **Probenahme und Bestimmung von Schimmelpilzen, Bakterien und Endotoxinen an Arbeitsplätzen und in Innenräumen**

#### 1.1 Probenahme


DIN ISO 16000 -18  
2012-01 Innenraumluftverunreinigungen-Teil 18: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen-  
Probenahme durch Impaktion

IFA Arbeitsmappe 9420  
2003-04 Verfahren zur Bestimmung der Schimmelpilzkonzentration in der Luft am Arbeits-  
platz  
(Einschränkung: Probenahme nur Impaktion)

IFA Arbeitsmappe 9430  
2004-04 Verfahren zur Bestimmung der Bakterienkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz  
(Einschränkung: Probenahme nur Impaktion)

#### 1.2 Mikrobiologische Prüfverfahren

DIN ISO 16000 -17  
2010-06 Innenraumluftverunreinigungen-Teil 17: Nachweis und Zählung von Schimmelpilz-  
Kultivierungsverfahren  
(Modifikation: hier Bestimmung auch von Bakterien)

Mikrobiologisches Labor Dr. Michael Lohmeyer GmbH 	<b>Qualitätsmanagement- Handbuch</b>	<b>Code: QML500-2</b>
	<b>Gesamtliste aller akkreditierten Prüfverfahren</b>	Revision: 01 Datum: 30.04.24 Seite: 2 von 7


DIN ISO 16000 -21 2014-05	Innenraumluchtverunreinigungen-Teil 21: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen- Probenahme von Materialien <i>(Modifikation: hier Bestimmung auch von Bakterien)</i>
VDI 6022 Blatt 1 2018-01	Hygieneanforderungen an raumlufotechnischen Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln) <i>(Einschränkung: nur mikrobiologische Analytik)</i>
VDI 4253, Blatt 2 2004-06	Erfassen luftgetragener Mikroorganismen und Viren in der Außenluft - Verfahren zum kulturellen Nachweis der Schimmelpilz-Konzentrationen in der Luft - Indirektes Verfahren nach Probenahme auf Gelatine/Polycarbonat-Filtern <i>(Einschränkung: nur mikrobiologische Analytik)</i>
VDI 4253, Blatt 3 2019-05	Erfassung luftgetragener Mikroorganismen und Viren in der Außenluft-Verfahren zum kulturellen Nachweis von Bakterien in der Luft- Verfahren nach Abscheidung in Flüssigkeiten <i>(Einschränkung: nur mikrobiologische Analytik der Parameter Gesamtkeimzahl 22°C und 36°C, E.coli/coliforme, Intestinale Enterokokken, Actinomyceten, Pseudomonas aeruginosa, Legionella spp., thermophile Bakterien)</i>
IFA Arbeitsmappe 9420 2003-04	Verfahren zur Bestimmung der Schimmelpilzkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz <i>(Einschränkung: nur mikrobiologische Analytik)</i>
IFA Arbeitsmappe 9430 2004-04	Verfahren zur Bestimmung der Bakterienkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz <i>(Einschränkung: nur mikrobiologische Analytik)</i>
IFA Arbeitsmappe 9450 2002-04	Verfahren zur Bestimmung der Endotoxinkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz <i>(Einschränkung: nur Analytik)</i> <i>(Modifikation: Endotoxinbestimmung auch durch rekombinantem Faktor C Test)</i>

## 2 Gesundheitsversorgung (Hygiene)

### Prüfgebiet: Mikrobiologisch-hygienische Prüfungen

#### Prüfart: Prüfung auf Bakterienendotoxine\*

Norm/Ausgabedatum/ Hausmethode/Version	Analyt/Titel der Norm/Angabe zu Proben- vorbehandlung/Prüftechnik	Prüfgegenstand
Ph. Eur. 11.0, 2.6.14: 2023	Bestimmung bakterieller Endotoxine (Untersuchung im Rahmen von Eigenkontrollen)	Dialyseflüssigkeiten Eluate
Ph.Eur.11.0, 2.6.32: 2023	Bestimmung bakterieller Endotoxine mittels rekombinan- tem Faktor C Test (Untersuchung im Rahmen von Eigenkontrollen)	wässrige Lösungen, Dialysewasser

Mikrobiologisches Labor Dr. Michael Lohmeyer GmbH 	<b>Qualitätsmanagement- Handbuch</b>	<b>Code: QML500-2</b>
	<b>Gesamtliste aller akkreditierten Prüfverfahren</b>	Revision: 01 Datum: 30.04.24 Seite: 3 von 7

### Prüfart: Kulturelle Verfahren\*

Norm/Ausgabedatum/ Hausmethode/Version	Analyt/Titel der Norm/Angabe zu Proben- vorbereitung/Prüftechnik	Prüfgegenstand
Ph. Eur. 11.0, 2.6.12: 2023	Mikrobiologische Prüfung nicht steriler Produkte: Zählung der gesamten vermehrungsfähigen Keime (Untersuchung im Rahmen von Eigenkontrollen)	Wässrige Lösungen, Dialysewasser
Leitlinie für angewandte Hygiene in der Dialyse (4., überarbeitete Auflage DGAHD e.V., 2022)	Mikrobiologische Untersuchung von Dialysewasser Keimzahlbestimmung gemäß ISO 23500:2019 auf R2A P.aeruginosa und coliforme Bakterien gemäß Trinkwasserverordnung	Dialysewasser

## 3 Arzneimittel und Wirkstoffe

### Prüfgebiet: Biologische Arzneimittel-, Wirk- und Hilfsstoffanalytik

#### Prüfart: Prüfung auf Bakterienendotoxine \*

Norm/Ausgabedatum/ Hausmethode/Version	Analyt/Titel der Norm/Angabe zu Proben- vorbereitung/Prüftechnik	Prüfgegenstand
Ph. Eur. 11.0, 2.6.14: 2023	Bestimmung bakterieller Endotoxine	Wässrige Lösungen, Dialysewasser
Ph.Eur.10.7, 2.6.32: 2023	Bestimmung bakterieller Endotoxine mittels rekombinanten Faktor C Test	Dialysewasser

#### Prüfart: Mikrobiologische Prüfung nicht-steriler Produkte \*

Norm/Ausgabedatum/ Hausmethode/Version	Analyt/Titel der Norm/Angabe zu Proben- vorbereitung/Prüftechnik	Prüfgegenstand
Ph. Eur. 11.0, 2.6.12: 2023	Mikrobiologische Prüfung nicht steriler Produkte: Zählung der gesamten vermehrungsfähigen Keime	Dialysewasser, Pharmazeuti- sche Produkte


## 4 Prüfungen auf Bakterienendotoxine in Roh- und Endprodukten sowie der Prozessüberwachung der chemischen Industrie mittels LAL und rFc \*\*

SOP 3-43  
2019-10

Bestimmung des Endotoxinengehaltes in Extrakten von Tiefenfilterschichten

SOP 3-44  
2019-10

Bestimmung des Endotoxinengehaltes in Zuckern

Mikrobiologisches Labor Dr. Michael Lohmeyer GmbH 	<b>Qualitätsmanagement- Handbuch</b>	<b>Code: QML500-2</b>
	<b>Gesamtliste aller akkredi- tierten Prüfverfahren</b>	Revision: 01 Datum: 30.04.24 Seite: 4 von 7

## 5 Bestimmung des Antimikrobiellen Schutzes mittels kultureller mikrobiologischen Verfahren in Kosmetika, Farben, Lacken und deren Additive

Ph. Eur. 10.6, 5.1.3:  
2022

Prüfung auf ausreichende Konservierung (Konservierungsmittelbelastungstest)  
(Modifizierung: Matrix auch Farben, Lacke und deren Additive)

## 6 Untersuchungen von Wasser (Trinkwasser, Nutzwasser, Befeuchterwasser, Prozesswasser und Wasser aus Dentaleinheiten)

### 6.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-1 (A 4)  
2007-04

Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probennahmetechniken

DIN EN ISO 5667-3 (A 21)  
2019-07

Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben

DIN EN ISO 19458

Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen

UBA Empfehlung  
18. Dezember 2018  
(Legionellen)

Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses

UBA Empfehlung  
18. Dezember 2018 (gestaffelte Stagnationsbeprobung und Zufallsstichprobe)

Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel

### 6.2 Physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN 38404-C4  
1976-12

Bestimmung der Temperatur

### 6.3 Mikrobiologische Parameter

DIN EN ISO 6222  
1999-07

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

DIN EN ISO 7899-2  
2000-11

Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration

DIN EN ISO 9308-1  
2017-09


Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora

DIN EN ISO 16266  
2008-05

Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren

DIN EN ISO 11731  
2017-05

Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen

Mikrobiologisches Labor Dr. Michael Lohmeyer GmbH 	<b>Qualitätsmanagement- Handbuch</b>	<b>Code: QML500-2</b>
	<b>Gesamtliste aller akkreditierten Prüfverfahren</b>	Revision: 01 Datum: 30.04.24 Seite: 5 von 7

UBA Empfehlung  
2018-12  
Aktualisierung 2022-12

Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses

## 7 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV –

### Probennahme

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probennahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probennahmetechniken
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07	Wasserbeschaffenheit - Probennahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
<b>DIN EN ISO 19458</b>	<b>Wasserbeschaffenheit - Probennahme für mikrobiologische Untersuchungen</b>
<b>UBA Empfehlung 18. Dezember 2018 (Legionellen)</b>	<b>Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses</b>
UBA Empfehlung 18. Dezember 2018 (gestaffelte Stagnationsbeprobung und Zufallsstichprobe)	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel

## ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

### TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 2017-09
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 2000-11


### TEIL II: Anforderungen an Trinkwasser, dass zur Abgabe in geschlossenen Behältnissen bestimmt ist

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

## ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

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

nicht belegt

Mikrobiologisches Labor Dr. Michael Lohmeyer GmbH 	<b>Qualitätsmanagement- Handbuch</b>	<b>Code: QML500-2</b>
	<b>Gesamtliste aller akkreditierten Prüfverfahren</b>	Revision: 01 Datum: 30.04.24 Seite: 6 von 7

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

nicht belegt

**ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER**

**TEIL I: Allgemeine Indikatorparameter**


Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	Nicht belegt
2	Ammonium	Nicht belegt
3	Chlorid	Nicht belegt
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	Nicht belegt
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 2017-09
6	Eisen	Nicht belegt
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg436 nm)	Nicht belegt
8	Geruch (als TON)	Nicht belegt
9	Geschmack	Nicht belegt
10	Koloniezahl bei 22°C	DIN EN ISO 6222 1999-07 TrinkwV §43 Absatz (3)
11	Koloniezahl bei 36°C	DIN EN ISO 6222 1999-07 TrinkwV §43 Absatz (3)
12	Elektrische Leitfähigkeit	Nicht belegt
13	Mangan	Nicht belegt
14	Natrium	Nicht belegt
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	Nicht belegt
16	Oxidierbarkeit	Nicht belegt
17	Sulfat	Nicht belegt
18	Trübung	Nicht belegt
19	Wasserstoffionenkonzentration	Nicht belegt
20	Calcitlösekapazität	Nicht belegt

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

Parameter	Verfahren
Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 2017-05 UBA Empfehlung 18. Dezember 2018 Aktualisierung Dezember 2022 (Bundesgesundheitsblatt 2023 S.224)

**TEIL III: Spezieller Indikatorparameter für das Auftreten bestimmter mikrobieller Gefährdungen**

Nicht belegt

Mikrobiologisches Labor Dr. Michael Lohmeyer GmbH 	<b>Qualitätsmanagement- Handbuch</b>	<b>Code: QML500-2</b>
	<b>Gesamtliste aller akkredi- tierten Prüfverfahren</b>	Revision: 01 Datum: 30.04.24 Seite: 7 von 7

## ANLAGE 4: Anforderungen an Trinkwasser in Bezug auf radioaktive Stoffe

Nicht belegt

Parameter die nicht in den Anlagen 1 bis 4 der Trinkwasserverordnung enthalten sind

### Weitere Periodische Untersuchungen

Nicht belegt

### Verwendete Abkürzungen

BGIA	Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DGAHD	Deutsche Gesellschaft für angewandte Hygiene in der Dialyse
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
MBL-SOP	Hausverfahren des Labors Dr. Michael Lohmeyer GmbH
Ph. Eur.	Europäisches Arzneibuch
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UBA	Umweltbundesamt

### Entscheidungsregel Mikrobiologisches Labor Dr. M. Lohmeyer

Die Entscheidungsregel beschreibt, inwiefern die Messunsicherheit bei einer Aussage zur Konformität mit einer bestimmten Anforderung berücksichtigt wird.

Wenn durch den Kunden eine Aussage zur Konformität verlangt wird, muss die Entscheidungsregel mit diesem abgestimmt werden, sofern diese nicht in der Norm, durch den Kunden oder eine Vorschrift vorgegeben wurde.

Bei Konformitätsaussagen werden durch unser Labor keine Messunsicherheiten berücksichtigt. Das Prüfergebn wird als „konform“ herausgegeben, sobald sich das Messergebnis unterhalb des Grenzwerts befindet. Wenn eine andere Anforderung gewünscht ist, muss die gewünschte Entscheidungsregel unserem Labor bei Auftragserteilung schriftlich mitgeteilt werden.

In der folgenden Grafik wird der Umgang des Mikrobiologischen Labors mit Entscheidungen anschaulich präsentiert:

