



Praxis  
Dr. med. Hugo Musterbefund  
Hans-Böckler-Str. 109  
55128 Mainz

**Auftraggeber:**  
Muster, Hugo  
Musterstraße 5  
55128 Mainz  
muster@test.de 06131 7205 366

**Prüfbericht-Nr.: 2301608302 Labor-Nr.: 2209203664**

Art des Auftrages: Routineuntersuchung  
Gesundheitseinrichtung mit Hochrisikobereich: **NEIN**  
Beprobtes Objekt: Mehrfamilienhaus  
Musterstraße 1  
55128 Mainz  
Datum / Uhrzeit der Probenahme: 06.09.2022, 08:00-08:25  
Probenehmer: Herr Schöhl  
akkreditierter Probenehmer (intern)  
Ganzimmun Diagnostics GmbH  
Laboratoriumsdiagnostik  
Hans-Böckler-Str. 109-111  
D-55128 Mainz  
Datum / Uhrzeit Probeneingang: 20.09., 14:20  
Datum Berichtsausgang: 20.09.2022  
Seiten (inkl. Deckblatt): 5  
Meldepflicht an das Gesundheitsamt: **JA**

Das untersuchte Trinkwasser erfüllt, soweit untersucht, **nicht** die hygienischen Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV).

Zum Zeitpunkt der Probenahme wurde der technische **Maßnahmenwert (100 KBE/100 ml)** für die Beurteilung der Legionellenkonzentration **überschritten**.

**Der positive Befund wurde von dem untersuchenden Labor an das zuständige Gesundheitsamt gemeldet.**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Im Fall einer Unterauftrags- bzw. Fremdvergabe an ein anderes Prüflaboratorium sowie einer Untersuchung mit nicht akkreditierten Verfahren erfolgt im Bericht eine eindeutige Kennzeichnung. Eine Veröffentlichung (auch auszugsweise) bzw. Vervielfältigung des Prüfberichtes bedarf der ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung der Ganzimmun Diagnostics GmbH.

# Abkürzungen, Glossar, Methoden u. Grenzwerte nach TrinkwV im Rahmen einer gewerblichen oder öffentlichen Nutzung

## 1. Abkürzungen:

Kürzel	Bedeutung
TW	Trinkwasser
TWW	Trinkwasser warm
TWK	Trinkwasser kalt
TWZ	Trinkwasser Zirkulation
Uhrzeit PN	Uhrzeit Probenahme
BdU	Beginn der Untersuchung
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
Desinf.	Desinfektion

Kürzel	Bedeutung
LEG	Legionellen
M	Membranfiltration ohne Säurevorbehandlung (50ml)
S	Membranfiltration mit Säurevorbehandlung (50 ml)
D	Direktansatz (2 x 0,5 ml)
n.a.	nicht auswertbar

Kürzel	Bedeutung
Entn. Temp.	Entnahmetemperatur
Konst. Temp.	Konstante Temperatur
PV	Probennahmeventil
PH	Probennahmehahn
EHM	Einhebelmischarmatur
ZW	Zweigriffarmatur
KH	Kaltwasser Standhahn
**	nicht akkreditiert nach TrinkwV

Kürzel	Bedeutung
IE	Intestinale Enterokokken
PS	Pseudomonas aeruginosa
CP	Clostridium perfringens
EC	Escherichia coli
CF	Coliforme Bakterien
22°C	Koloniezahl bei 20°C Bebrütungstemperatur
36°C	Koloniezahl bei 36°C Bebrütungstemperatur

## 2. Glossar: Probenahme von Trinkwasser nach DIN ISO 19458

Die Probenahme ist gemäß DIN EN ISO 19458 Tabelle 1, Zweck b durchzuführen.

### Probenahme Zweck a: Wasserqualität in der Hauptverteilung (Versorger)

entspricht der Kontrolle der Wasserqualität in der Hauptverteilung/im Verteilernetz. Die Probenahme erfolgt nach Entfernen von angebrachten Vorrichtungen und Einsätzen, Desinfektion/Abflammen und Spülung.

### Probenahme Zweck b: Wasserqualität in der Installation

entspricht der Kontrolle der Wasserqualität der Entnahmearmatur. Die Probenahme erfolgt nach Entfernen von angebrachten Vorrichtungen und Einsätzen, Desinfektion/Abflammen und Spülung von 1 Liter Wasser.

### Probenahme Zweck c: Wasserqualität am Zapfhahn (Nutzer)

entspricht der Kontrolle der Wasserqualität an der Entnahmearmatur, wie das Wasser konsumiert wird. Bei der Probenahme erfolgt kein Entfernen von angebrachten Vorrichtungen und Einsätzen, keine Desinfektion und keine Spülung.

## 3. Grenzwerte nach TrinkwV:

Analyseparameter	Verfahren	Grenzwert
Legionellen	ISO 11731:2017-05 und UBA Empfehlung vom 18.12.2018	100 KBE / 100 ml
Koloniezahl 22°C	TrinkwV § 15 Absatz (1c)	100 KBE / 1 ml
Koloniezahl 36°C	TrinkwV § 15 Absatz (1c)	100 KBE / 1 ml
Escherichia coli	DIN EN ISO 9308-1:2017-09	0 KBE / 100 ml
Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1:2017-09	0 KBE / 100 ml
Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2:2000-11	0 KBE / 100 ml
Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266:2008-05 und UBA Empfehlungen vom 13.06.2017**	0 KBE / 100 ml
Clostridium perfringens	DIN EN ISO 14189:2016-11	0 KBE / 100 ml



## Gesamtübersicht Objektbeprobung nach TrinkwV

(Anzahl der Messpunkte, Entnahmestellen, Probenart, Untersuchungsparameter und -ergebnisse)

Messpunkt - Barcode	Entnahmestelle	Probenart			Probenahmeparameter					KBE/100 ml						KBE/1 ml	
		Zweck	Ablauf	TW-KZW	Entn. temp. °C	Konst. temp. °C	Desinf.	Anbau- teile	Uhrzeit PN/BdU	LEG	EC	CF	IE	PS	CP	22°C	36°C
1 - 4444001	EG, Heizraum, WW-Zuleitung, PH	b	1 l	TWW	56.3	60.7	chem.	ohne	08:00 / 20.09., 15:00	<2 (S)	X	X	X	X	X	X	X
2 - 4444002	EG, Heizraum, Zirkulation, PH	b	1 l	TWW	53.4	56.4	chem.	ohne	08:05 / 20.09., 15:00	<2 (S)	X	X	X	X	X	X	X
3 - 4444003	D,G Whg. rechts, Bad, Waschbecken, EHM	b	1 l	TWW	54.5	55.3	chem.	ohne	08:10 / 20.09., 15:00	<2 (S)	X	X	X	X	X	X	X
4 - 4444004	DG, Whg rechts, Küche, Waschbecken, EHM	b	1 l	TWW	13.7	10.2	chem.	ohne	08:15 / 20.09., 15:00	X	0	0	X	20	X	>300	>300
5 - 4444005	DG, Whg links, Bad, Waschbecken, EHM	b	1 l	TWW	47.7	55.2	chem.	ohne	08:20 / 20.09., 15:00	3000 (D)	X	X	X	X	X	X	X
6 - 4444006	DG, Whg links, Küche, Waschbecken, EHM	b	1 l	TWW	13.4	10.5	chem.	ohne	08:25 / 20.09., 15:00	X	0	0	X	0	X	0	0
Auffälligkeit der Probe(n): ohne																	
Auffälligkeit bei Probenahme: ohne																	

**Welche Verfahren wurden bei der Untersuchung der Legionellen angewandt?**

Die Untersuchung auf Legionellen wurde nach ISO 11731:2017-05 und zusätzlich nach UBA-Empfehlung durchgeführt. In der Ergebnisspalte "Legionellen" ist deren Vorkommen in 1 ml (Direktansatz), bzw. in 100 ml angegeben. Gemäß der Empfehlung des Umweltbundesamtes ist der höhere Wert der Messergebnisse für die Bewertung KBE/100 ml maßgebend.

**Welcher Legionellenwert ist einzuhalten?**

Die TrinkwV enthält für *Legionella spec.* im Rahmen der öffentlich/gewerblichen Nutzung einen technischen Maßnahmenwert von **100 KBE/100 ml** bzw. von **0 KBE/100 ml** bei Gesundheitseinrichtungen mit Hochrisikobereich. Bei Überschreitung dieses Wertes ist eine Gesundheitsgefährdung **nicht** auszuschließen.

Nach § 14 b ist eine Untersuchung auf Legionellen in Trinkwasserinstallationen von Gebäuden erforderlich, wenn dort eine **Großanlage** zur Trinkwassererwärmung vorhanden ist, das Trinkwasser im Rahmen einer gewerblichen oder öffentlichen Tätigkeit abgegeben wird und es Duschen oder andere Einrichtungen zur Vernebelung des Trinkwassers gibt.

**Beachte:** Grundsätzlich liegt die Überwachungspflicht beim Unternehmer und sonstigen Inhaber der Wasserversorgungsanlage (i.d.R. der Betreiber der Anlage, im Folgenden **Usl** bezeichnet).

**Welche Anforderungen muss die Trinkwasseruntersuchungsstelle bzw. Trinkwasserlabor erfüllen?**

Nach § 14 b Abs. 2 TrinkwV dürfen **Probenahme und Untersuchung** nur durch für Trinkwasseruntersuchungen **akkreditierte** und nach § 15 Abs. 4 TrinkwV **zugelassene Untersuchungsstellen (Trinkwasserlabor) erfolgen**. Diese Untersuchungsstellen werden auf Listen der zuständigen obersten Landesbehörden bekannt gegeben.

**Welche Maßnahmen müssen bei Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes bei Legionellen vom Usl und vom Trinkwasserlabor getroffen werden?**

Das **Trinkwasserlabor** ist nach § 15a TrinkwV verpflichtet das **Gesundheitsamt unverzüglich zu informieren**.

**Darüber hinaus sind durch den Unternehmer oder sonstigen Inhaber der Wasserversorgungsanlage (Usl) unverzüglich folgende Maßnahmen zu veranlassen:**

1. Untersuchungen zur **Aufklärung der Ursachen** .  
Diese Untersuchungen müssen eine Ortsbesichtigung sowie eine Prüfung der Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik einschließen.
2. eine **Gefährdungsanalyse** (Mängelidentifizierung) zu erstellen oder erstellen zu lassen.  
Diese Gefährdungsanalyse kann mit Hilfe eines Sanitärfachbetriebes bzw. Sachkundigen nach VDI/DVGW 6023 Kategorie A erfolgen.
3. **Maßnahmen durchzuführen** oder durchführen zu lassen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zum Schutz der Gesundheit der Verbraucher erforderlich sind und das **Gesundheitsamt über die ergriffenen Maßnahmen zu informieren**.
4. die betroffenen **Mieter in geeigneter Form zu informieren**.

**Meldung an das Gesundheitsamt wegen Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes des Legionellenwertes**

Entsprechend § 15a TrinkwV wurde von uns als Untersuchungsstelle/Trinkwasserlabor am Tag der Befundausgabe das zuständige Gesundheitsamt sowie der Unternehmer oder sonstige Inhaber der Wasserversorgungsanlage (Usl) per Mail bzw. per Post über die Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes der Legionellen informiert.

Eine Meldung durch den Unternehmer (Usl) ist daher nicht erforderlich.

**Detailbefund Legionellen:**

Messpunkt	Legionella pneumophila** [KBE/100ml]		Legionella species** [KBE/100ml]
	Serogruppe 1	Serogruppe 2-14	
5	3000		

**Tabelle 1a - Bewertung der Befunde bei einer orientierenden Untersuchung:**

Legionellen (KBE/100 ml)	Bewertung	Maßnahme	weitergehende Untersuchung	Nachuntersuchung
> 10.000	extrem hohe Kontamination	direkte Gefahrenabwehr erforderlich (Desinfektion und Nutzungseinschränkung, z. B. Duschverbot), Sanierung erforderlich	unverzüglich	1 Woche nach Desinfektion bzw. Sanierung
> 1.000	hohe Kontamination	Sanierungserfordernis ist abhängig vom Ergebnis der weitergehenden Untersuchung	umgehend	–
> 100	mittlere Kontamination	keine	innerhalb von 4 Wochen	–
≤ 100	keine/geringe Kontamination	keine	keine	nach 1 Jahr (nach 3 Jahren)

Quelle: DVGW-Arbeitsblatt W 551

**Welche Maßnahmen müssen bei Überschreitung aller anderen mikrobiologischen Grenzwerte (außer Legionellen) getroffen werden?**

Entsprechend § 16 Abs. 3 TrinkwV ist der **Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage (UsI)** bei jeglichen in diesem Prüfbericht auf Seite 3 gekennzeichneten Grenzwertüberschreitungen (außer Legionellen!) entsprechend §§ 5-7 der TrinkwV **verpflichtet das Gesundheitsamt unverzüglich zu informieren.**

**Darüber hinaus sind durch den UsI unverzüglich folgende Maßnahmen zu veranlassen:**

1. Untersuchungen zur **Aufklärung der Ursachen.**  
Diese Untersuchungen müssen eine Ortsbesichtigung sowie eine Prüfung der Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik einschließen.
2. **Maßnahmen durchzuführen** oder durchführen zu lassen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zum Schutz der Gesundheit der Verbraucher erforderlich sind und das **Gesundheitsamt über die ergriffenen Maßnahmen zu informieren.**
3. die betroffenen **Mieter in geeigneter Form zu informieren.**

**Welche Untersuchungsintervalle sind einzuhalten?**

Für Trinkwasseranlagen mit **öffentlicher Nutzung** ist nach TrinkwV eine **jährliche Untersuchungspflicht** vorgeschrieben. Sollten 3 Jahre in Folge keine Beanstandungen aufgetreten sein, so kann der UsI mit dem zuständigen Gesundheitsamt eine Verlängerung der Zeitintervalle abstimmen.

Für Einrichtungen mit erhöhtem Infektionsrisiko nach §23 Abs. 5 Infektionsschutzgesetz (Arztpraxen, Zahnarztpraxen, Praxen sonstiger humanmedizinischer Heilberufe/Heilpraktiker, Krankenhäuser, Dialyseeinrichtungen, Einrichtungen für ambulantes Operieren ...) und Pflegeeinrichtungen (Altenheime, Pflegeheime, Kindergruppen) ist eine solche Verlängerung **nicht** möglich.

Wird der technische Maßnahmenwert für Legionellen nicht überschritten, muss bei einer ausschließlich **gewerblichen** Nutzung der Trinkwasseranlage bei der Untersuchungsstelle eine erneute Untersuchung nach **3 Jahren** in Auftrag gegeben werden.

Bei Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes für Legionellen oder jeglicher Grenzwertüberschreitung entsprechend §§ 5-7 der TrinkwV legt das Gesundheitsamt das weitere Vorgehen, sowie die Häufigkeit und Zeitintervalle der Nachuntersuchungen fest.

**Wie lange müssen die Prüfberichte aufbewahrt werden?**

Die Ergebnisse der Untersuchungen müssen vom Unternehmer und sonstigen Inhaber der Wasserversorgungsanlage **mindestens zehn Jahre** aufbewahrt werden.

Dieser Bericht ist nur als Ganzes gültig. Weitergabe – auch in Teilen – ist nicht zulässig.

**Mit freundlichen Grüßen,**

Dr. med. Edith Lang  
Fachärztin für  
Laboratoriumsmedizin

Adelheid Schaffner  
Dipl. Biol.

Fachärztin / Facharzt  
für Laboratoriumsmedizin oder  
Mikrobiologie