

Eurofins Hygiene Institut Berg GmbH - Zieglerstrasse 11a - D-52078 Aachen

**Wasserwerk der Gemeinde Blankenheim  
Gemeindewerke für Wasser und Abwasser  
Postfach 40  
53941 Blankenheim**

**Titel: Prüfbericht zu Auftrag 80059117**

**Prüfberichtsnummer: AR-22-ES-010280-01**

**Probenahmeort: 53945 Blankenheim, WW ZHB Heidenbäumchen**

**Anzahl Proben: 1**

**Probenart: Trinkwasser**

**Probenahmedatum: 26.10.2022**

**Probenehmer: Eurofins Hygiene Institut Berg GmbH, Manuela Haeb-Miessner**

**Probeneingangsdatum: 26.10.2022**

**Prüfzeitraum: 26.10.2022 - 07.11.2022**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-18293-01-00) aufgeführten Umfang.

**Anhänge:**

*XML\_Export\_AR-22-ES-010280-01.xml*

Petra Diefenthal  
Teammitglied Kundenbetreuung .  
Tel. +49 241 990894 0

Digital signiert, 07.11.2022  
Petra Diefenthal  
Prüfleitung

					<b>Entnahmestelle</b>	<b>WW Z HB Blankenheim Heidenbäumchen n. UV</b>
					<b>Teis</b>	<b>250000770000000 00695</b>
					<b>Probenahmedatum/ -zeit</b>	<b>26.10.2022 08:22</b>
					<b>Probenahmeverfahren</b>	<b>Zweck a</b>
				Ver- gleichs- werte	<b>Probennummer</b>	<b>800122687</b>
<b>Parameter</b>	<b>Lab.</b>	<b>Akk.</b>	<b>Methode</b>	<b>Grenz- werte</b>	<b>BG</b>	<b>Einheit</b>

**Probenahme**

Probenahme Trinkwasser	ES	HW	DIN ISO 5667-5 (A14): 2011-02				X
Probenahme mikrobiol. Untersuchungen von Wasser	ES	HW	DIN EN ISO 19458 (K19): 2006-12				X

**Angabe der Vor-Ort-Parameter**

Geruch	ES	HW	DIN EN 1622 (B3) (Anhang C): 2006-10				ohne
Geschmack	ES	HW	DIN EN 1622 (B3) (Anhang C): 2006-10	2)			ohne
Trübung	ES	HW	DIN EN ISO 7027: 2000-04	1 <sup>3)</sup>	0,10	FNU	0,17
Wassertemperatur	ES	HW	DIN 38404-4 (C4): 1976-12			°C	10,4
pH-Wert	ES	HW	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	6,5 - 9,5 <sup>4)</sup>			7,3
Leitfähigkeit bei 25°C	ES	HW	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	2790	5,0	µS/cm	664

**Mikrobiologische Parameter gem. TrinkwV Anlage 1**

Escherichia coli	ES	HW	DIN EN ISO 9308-2 (K6-1): 2014-06	0		MPN/100 ml	0
Enterokokken	ES	HW	DIN EN ISO 7899-2 (K15): 2000-11	0		KBE/100 ml	0

**Chemische Parameter gem. TrinkwV Anlage 2, Teil I**

Benzol	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	0,001	0,00025	mg/l	< 0,00025
Bor (B)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	0,02	mg/l	< 0,02
Bromat	JT/f	NG	DIN EN ISO 15061: 2001-12	0,01	0,0025	mg/l	< 0,0025
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,05	0,0005	mg/l	< 0,0005
Cyanide, gesamt	AN/f	L8	DIN EN ISO 14403: 2012-10	0,05	0,005	mg/l	< 0,005
1,2-Dichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,003	0,0005	mg/l	< 0,0005
Fluorid	AN/f	L8	DIN 38405-4 (D4): 1985-07	1,5	0,15	mg/l	< 0,15
Nitrat (NO3)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50 <sup>5)</sup>	1,0	mg/l	6,7
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,001	0,0001	mg/l	< 0,0001
Selen (Se)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	0,001	mg/l	< 0,001
Tetrachlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		0,0005	mg/l	< 0,0005
Trichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		0,0005	mg/l	< 0,0005
Summe Trichlorethen, Tetrachlorethen	AN/f	L8	berechnet	0,01		mg/l	(n. b.) <sup>1)</sup>
Uran (U)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	0,0001	mg/l	0,0006

					Entnahmestelle		WW Z HB Blankenheim Heidenbäumchen n. UV	
					Teis		250000770000000 00695	
					Probenahmedatum/ -zeit		26.10.2022 08:22	
					Probenahmeverfahren		Zweck a	
					Ver- gleichs- werte	Probennummer		800122687
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Grenz- werte		BG	Einheit	
<b>Chemische Parameter gem. TrinkwV Anlage 2, Teil II</b>								
Antimon (Sb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	0,001	mg/l	< 0,001	
Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	0,001	mg/l	< 0,001	
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	0,001	mg/l	< 0,001	
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,003	0,0001	mg/l	< 0,0001	
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	0,001	mg/l	< 0,001	
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	0,001	mg/l	< 0,001	
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	AN/f	L8	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,5 <sup>6)</sup>	0,01	mg/l	< 0,01	
Benzo[b]fluoranthen	JT/f	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03		0,000001	mg/l	< 0,000001	
Benzo[k]fluoranthen	JT/f	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03		0,000001	mg/l	< 0,000001	
Benzo[ghi]perylene	JT/f	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03		0,000001	mg/l	< 0,000001	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	JT/f	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03		0,000001	mg/l	< 0,000001	
Summe PAK 4	JT/f	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03	0,0001 <sup>7)</sup>		mg/l	(n. b.) <sup>1)</sup>	
Benzo[a]pyren	JT/f	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03	0,00001	0,000001	mg/l	< 0,000001	
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		0,0005	mg/l	< 0,0005	
Bromdichlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		0,0005	mg/l	< 0,0005	
Dibromchlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		0,0005	mg/l	< 0,0005	
Tribrommethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		0,0005	mg/l	< 0,0005	
Summe Trihalogenmethane	AN/f	L8	berechnet	0,05		mg/l	(n. b.) <sup>1)</sup>	
Vinylchlorid	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,0005	0,0005	mg/l	< 0,0005	

					<b>Entnahmestelle</b>		<b>WW Z HB Blankenheim Heidenbäumchen n. UV</b>
					<b>Teis</b>		<b>250000770000000 00695</b>
					<b>Probenahmedatum/ -zeit</b>		<b>26.10.2022 08:22</b>
					<b>Probenahmeverfahren</b>		<b>Zweck a</b>
				Ver- gleichs- werte	<b>Probennummer</b>		<b>800122687</b>
<b>Parameter</b>	<b>Lab.</b>	<b>Akk.</b>	<b>Methode</b>	<b>Grenz- werte</b>	<b>BG</b>	<b>Einheit</b>	

**Indikatorparameter gem. TrinkwV Anlage 3, Teil I**

Aluminium (Al)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	0,005	mg/l	< 0,005
Ammonium	AN/f	L8	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,5 <sup>8)</sup>	0,06	mg/l	< 0,06
Chlorid (Cl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	250	1,0	mg/l	36
Coliforme Keime	ES	HW	DIN EN ISO 9308-2 (K6-1): 2014-06	0		MPN/100 ml	0
Eisen (Fe)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	0,005	mg/l	< 0,005
Spektr. Absorptionskoeff. (436 nm)	AN/f	L8	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04	0,5	0,1	1/m	< 0,1
Koloniezahl bei 22°C	ES	HW	TrinkwV §15 Absatz (1c): 2021-09	100 <sup>9)</sup>		KBE/1 ml	0
Koloniezahl bei 36°C	ES	HW	TrinkwV §15 Absatz (1c): 2021-09	100 <sup>10)</sup>		KBE/1 ml	0
Mangan (Mn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,05	0,001	mg/l	< 0,001
Natrium (Na)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	200	0,1	mg/l	16,1
TOC	AN/f	L8	DIN EN 1484: 2019-04 <sup>11)</sup>		1,0	mg/l	< 1,0
Sulfat (SO4)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	250	1,0	mg/l	16
Calcitlösekapazität (ber.)	ES	HW	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5 <sup>12)</sup>		mg/l	-53

**Ergänzende Untersuchungen**

Basekapazität pH 8,2	AN/f	L8	DIN 38409-7 (H7-4): 2005-12		0,1	mmol/l	< 0,1
Temperatur Basekapazität pH 8,2	AN/f	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12			°C	17,5
Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	AN/f	L8	DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12		0,1	mmol/l	5,5
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	AN/f	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12			°C	17,5
Calcium (Ca)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,1	mg/l	84,3
Kalium (K)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,1	mg/l	0,9
Magnesium (Mg)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,1	mg/l	29,6
Carbonathärte	AN/f	L8	DEV D 8: 1971		0,3	°dH	15,4
Carbonathärte	AN/f	L8	DEV D 8: 1971		0,05	mmol/l	2,75
Gesamthärte	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,04	°dH	18,6
Gesamthärte	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,01	mmol/l	3,32
Phosphor (P)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,2	mg/l	< 0,2
Phosphat (ber. als PO4)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,6	mg/l	< 0,6

## Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

X - durchgeführt

Kommentare zu Ergebnissen

<sup>1)</sup> nicht berechenbar

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Vorgebirgsstrasse 20, Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit L8 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit ES gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Hygiene Institut Berg GmbH (Zieglerstrasse 11a, Aachen) analysiert. Die Bestimmung der mit HW gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-18293-01-00 akkreditiert.

Die mit JT gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Institut Jäger GmbH (Ernst-Simon-Strasse 2-4, Tübingen) analysiert. Die Bestimmung der mit NG gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 D-PL-14201-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

## Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach TrinkwV (Stand 2021-09).

TrinkwV: Trinkwasserverordnung

TMW: Technischer Maßnahmenwert

GOW: Gesundheitliche Orientierungswerte

TWLW: Trinkwasserleitwert

Bitte informieren Sie bei Überschreitungen des Grenzwertes bzw. des technischen Maßnahmenwertes Ihr zuständiges Gesundheitsamt.

Wir weisen darauf hin, dass im Falle von Überschreitungen des technischen Maßnahmenwertes nach Anlage 3 Teil II der TrinkwV im Rahmen einer systemischen Untersuchung nach § 14b eine Meldung an das zuständige Gesundheitsamt gemäß § 15a bereits durch die Untersuchungsstelle erfolgt!

- 2) Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung.
- 3) Der Grenzwert gilt als eingehalten, wenn am Ausgang des Wasserwerks der Grenzwert nicht überschritten wird. Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage nach § 3 Nummer 2 Buchstabe a oder Buchstabe b haben einen plötzlichen oder kontinuierlichen Anstieg unverzüglich der zuständigen Behörde zu melden. Letzteres gilt auch für das Verteilungsnetz.
- 4) Das Trinkwasser sollte nicht korrosiv wirken. Für Trinkwasser, das zur Abfüllung in verschleißbare Behältnisse vorgesehen ist, kann der Mindestwert auf 4,5 pH-Einheiten herabgesetzt werden. Ist dieses Trinkwasser von Natur aus kohlenstoffhaltig, kann der Mindestwert niedriger sein.
- 5) Die Summe der Beträge aus Nitratkonzentration in mg/l geteilt durch 50 und Nitritkonzentration in mg/l geteilt durch 3 darf nicht größer als 1 sein
- 6) Die Summe der Beträge aus Nitratkonzentration in mg/l geteilt durch 50 und Nitritkonzentration in mg/l geteilt durch 3 darf nicht größer als 1 sein. Am Ausgang des Wasserwerks darf der Wert von 0,10 mg/l für Nitrit nicht überschritten werden.
- 7) Summe der nachgewiesenen und mengenmäßig bestimmten nachfolgenden Stoffe: Benzo-(b)-fluoranthen, Benzo-(k)-fluoranthen, Benzo-(ghi)-perylen und Indeno-(1,2,3-cd)-pyren.
- 8) Die Ursache einer plötzlichen oder kontinuierlichen Erhöhung der üblicherweise gemessenen Konzentration ist zu untersuchen.
- 9) Bei der Anwendung des Untersuchungsverfahrens nach § 15 Absatz 1c gelten folgende Grenzwerte: 100/ml am Zapfhahn des Verbrauchers; 20/ml unmittelbar nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser; 1000/ml bei Wasserversorgungsanlagen nach § 3 Nummer 2 Buchstabe c sowie in Wasserspeichern von Anlagen nach Buchstabe d. Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage haben unabhängig vom angewandten Verfahren einen plötzlichen oder kontinuierlichen Anstieg unverzüglich der zuständigen Behörde zu melden. Das Untersuchungsverfahren nach § 15 Absatz 1c darf nicht eingesetzt werden für Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist. Für Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist, gilt der Grenzwert 100/ml.
- 10) Bei der Anwendung des Untersuchungsverfahrens nach § 15 Absatz 1c gilt der Grenzwert von 100/ml. Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage haben unabhängig vom angewandten Verfahren einen plötzlichen oder kontinuierlichen Anstieg unverzüglich der zuständigen Behörde zu melden. Das Untersuchungsverfahren nach § 15 Absatz 1c darf nicht eingesetzt werden für Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist. Für Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist, gilt der Grenzwert 20/ml.
- 11) Ohne abnormale Veränderungen.
- 12) Die Anforderung gilt für Wasserversorgungsanlagen nach § 3 Nummer 2 Buchstabe a und b. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Wasserwerksausgang  $\geq 7,7$  ist. Hinter der Stelle der Mischung von Trinkwasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten. Für Wasserversorgungsanlagen nach § 3 Nummer 2 Buchstabe c wird empfohlen, sich nach dieser Anforderung zu richten, wenn nicht andere Maßnahmen zur Berücksichtigung der Aggressivität des Trinkwassers gegenüber Werkstoffen getroffen werden.

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

## Abgleich mit Vergleichswerten

Der Abgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-22-ES-010280-01 aufgeführten Ergebnisse und erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Vergleichswerten. Die Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren werden hierbei gemäß den Vorgaben der TrinkwV berücksichtigt.

**Die im Prüfbericht AR-22-ES-010280-01 enthaltenen Proben weisen keine Überschreitung bzw. Verletzung eines Vergleichswertes der Liste TrinkwV (Stand 2021-09) auf.**