

## Prüfbericht

T 421/24

### Wasseruntersuchung gemäß Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV) in der jeweils geltenden Fassung

Magistrat der Stadt  
Kasseler Straße 2  
34281 Gudensberg

Probenahmedatum: 26.03.2024 11:05:00 Uhr  
Eingangsdatum: 26.03.2024 16:00:00 Uhr  
Analysenbeginn: 26.03.2024 16:00:00 Uhr  
Analysenzeitraum: 26.03. - 28.03.2024

#### Untersuchungen gemäß Anlage 2 Teil II der TrinkwV

Messparameter	Einheit	Ergebnisse	Grenzwerte der TrinkwV	BG	Verfahren
Blei	mg/l	<0,003	0,01	0,003	DIN EN ISO 11885:2009-09
Kupfer	mg/l	0,099	2	0,006	DIN EN ISO 11885:2009-09
Nickel	mg/l	<0,006	0,02	0,006	DIN EN ISO 11885:2009-09

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchte Probe.

Probenahmeplan gemäß Auftrag.

Probenahme gemäß DIN ISO 5667-5:2011-02 / Konservierung gemäß DIN EN ISO 5667-3:2019-07

Zufallsstichprobe

BG = Bestimmungsgrenze

Freigabe des Analysenberichtes durch Unterzeichner.

**Beurteilung: Das untersuchte Trinkwasser entspricht hinsichtlich der untersuchten Parameter den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.**

Söhrewald, 17.04.2024

HESSISCHES UMWELTINSTITUT  
SCHÖCKE . UNGER . SCHMIDT

  
Unger, Diplom-Biologin  
(Laborleiterin Mikrobiologie)

Bestellt als Untersuchungsstelle nach § 15 Abs. 4 und § 19 Abs. 2 der Trinkwasserverordnung für die Probenahme, mikrobiologische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen durch das Hessische Sozialministerium.



### Prüfbericht

T 422/24

## Wasseruntersuchung gemäß Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV) in der jeweils geltenden Fassung

Magistrat der Stadt  
 Kasseler Straße 2  
 34281 Gudensberg

Probenahmedatum: 26.03.2024 11:10:00 Uhr  
 Eingangsdatum: 26.03.2024 16:00:00 Uhr  
 Analysenbeginn: 26.03.2024 16:00:00 Uhr  
 Analysenzeitraum: 26.03. – 16.04.2024

Mikrobiologische Probenahme gemäß DIN EN ISO 19458 Tabelle 1  
 Zweck a: ohne Vorrichtungen, nach Desinfektion und Spülung  
 Zweck b: ohne Vorrichtungen, nach Desinfektion, ohne Spülung  
 Zweck c: mit Vorrichtungen, ohne Desinfektion, ohne Spülung  
 Vorlage von Natriumthiosulfat zur Maskierung von freiem Chlor.

### Parameter der Gruppe A der Trinkwasserverordnung

Messparameter	Einheit	Ergebnisse	Grenzwerte / Anforderungen	BG	Verfahren
Geruch	-	ohne	Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung	-	DIN EN 1622 Anhang C:2006-10
Geschmack	-	ohne		-	DEV B 1/2:1971
Färbung bei 436 nm ***	1/m	0,08	0,5	0,05	DIN EN ISO 7887:2012-04
Trübung	NTU	0,48	1,0	0,2	DIN EN ISO 7027:2016-11
pH-Wert (elektr.)	-	8,0	6,5 - 9,5	0,2	DIN EN ISO 10523:2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	389	2790 bei 25 °C	30	DIN EN 27888:1993-09

### Mikrobiologische Untersuchung nach der Trinkwasserverordnung

Messparameter	Einheit	Ergebnisse	Grenzwerte der TrinkwV	Verfahren
Koloniezahl bei 22 °C	KBE/1 ml	0	100*	TrinkwV § 43 (3):2023-06
Koloniezahl bei 36 °C	KBE/1 ml	0	100	TrinkwV § 43 (3):2023-06
Escherichia coli	Anzahl/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
Coliforme Bakterien	Anzahl/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
Enterokokken	Anzahl/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:2000-11



Blatt 2 von 4

### Prüfbericht T 422/24

Untersuchungen gemäß Anlage 2 Teil I der TrinkwV

Messparameter	Einheit	Ergebnisse	Grenzwerte der TrinkwV	BG	Verfahren
Acrylamid	mg/l	<0,00003	0,0001	0,00003	DIN 38413-6:2007-02 <sup>1</sup>
Benzol	mg/l	<0,0003	0,001	0,0003	DIN 38407-9:1991-05
Bor	mg/l	<0,03	1	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Bromat	mg/l	<0,0025	0,01	0,0025	DIN EN ISO 15061:2001-12 <sup>1</sup>
Chrom	mg/l	0,0013	0,05	0,0005	DIN EN ISO 11885:2009-09
Cyanid	mg/l	<0,015	0,05	0,015	DIN 38405-13:2011-04
1,2-Dichlorethan	mg/l	<0,0009	0,003	0,0009	DIN EN ISO 10301-4:1997-08
Fluorid	mg/l	<0,45	1,5	0,45	DIN EN ISO 10304:2009-07
Nitrat	mg NO <sub>3</sub> /l	<5	50	5	DIN EN ISO 10304:2009-07
Pflanzenschutzmittel	mg/l	n. n.	0,0005	s. Anlage	siehe Anlage <sup>1</sup>
Quecksilber	mg/l	<0,0002	0,001	0,0002	DIN EN ISO 12846:2012-08
Selen	mg/l	0,0046	0,01	0,003	DIN EN ISO 11885:2009-09
Summe Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/l	<0,0025	0,01	0,0025	DIN EN ISO 10301-4:1997-08
Uran	mg/l	0,0090	0,01	0,003	DIN EN ISO 11885:2009-09

Untersuchungen gemäß Anlage 2 Teil II der TrinkwV

Messparameter	Einheit	Ergebnisse	Grenzwerte der TrinkwV	BG	Verfahren
Antimon	mg/l	<0,0015	0,005	0,0015	DIN EN ISO 11885:2009-09
Arsen	mg/l	<0,003	0,01	0,003	DIN EN ISO 11885:2009-09
Benzo(a)pyren	mg/l	<0,0000025	0,00001	0,0000025	DIN 38407-8:1995-10
Bisphenol A	mg/l	<0,0005	0,0025	0,0005	DIN EN ISO 18857-2:2012-01 <sup>1</sup>
Cadmium	mg/l	<0,0009	0,003	0,0009	DIN EN ISO 11885:2009-09
Epichlorhydrin	mg/l	<0,00005	0,0001	0,00005	DIN EN 14207:2003-09 <sup>1</sup>
Nitrit	mg NO <sub>2</sub> /l	<0,15	0,5	0,15	DIN EN 26777:1993-04
Benzo(b)fluoranthen	mg/l	<0,0000055	-	0,0000055	DIN 38407-8:1995-10
Benzo(k)fluoranthen	mg/l	<0,0000055	-	0,0000055	DIN 38407-8:1995-10
Benzo(g,h,i)perylen	mg/l	<0,0000055	-	0,0000055	DIN 38407-8:1995-10
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/l	<0,0000055	-	0,0000055	DIN 38407-8:1995-10
Summe PAK	mg/l	<0,000025	0,0001	-	berechnet
Trihalogenmethane	mg/l	<0,015	0,05	0,015	DIN EN ISO 10301-4:1997-08
Vinylchlorid	mg/l	<0,0005	0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301:1997-08 <sup>1</sup>

# Hessisches Umweltinstitut Schöcke . Unger . Schmidt

## Analytik . Beratung . Gutachten

Hessisches Umweltinstitut Schöcke . Unger . Schmidt GmbH & Co. KG  
 34320 Söhrewald  
 Stellbergstraße 1  
 Internet: www.iwau.de

Telefon: (0 56 08) 20 88  
 Telefax: (0 56 08) 42 00  
 E-Mail: soehrelabor@t-online.de



Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-18766-01-00

Blatt 3 von 4

### Prüfbericht

T 422/24

#### Untersuchungen gemäß Anlage 3 der TrinkwV

Messparameter	Einheit	Ergebnisse	Grenzwerte der TrinkwV	BG	Verfahren
Aluminium	mg/l	<0,06	0,2	0,06	DIN EN ISO 11885:2009-09
Ammonium	mg NH <sub>4</sub> /l	<0,08	0,5	0,08	DIN 38406-5:1983-10
Chlorid	mg/l	<10	250	10	DIN EN ISO 10304:2009-07
Eisen	mg/l	0,056	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Mangan	mg/l	<0,015	0,05	0,015	DIN EN ISO 11885:2009-09
Natrium	mg/l	6,3	200	6	DIN EN ISO 11885:2009-09
TOC	mg/l	1,5	ohne anormale Veränderung	1	DIN EN 1484:2019-04
Oxidierbarkeit	mg O <sub>2</sub> /l	1,1	5	1	DIN EN ISO 8467:1995-05
Sulfat	mg/l	39	250	20	DIN EN ISO 10304:2009-07
Calcitlösekapazität	mg CaCO <sub>3</sub> /l	-2,6	5 / 10**	-	DIN 38404-10:2012-12

#### Zusatzbestimmung

Bezeichnung	Einheit	Ergebnis	Grenzwert der TrinkwV	BG	Verfahren
Σ Nitrat : 50 + Nitrit : 3	mg/l	<1	1	-	berechnet

#### Untersuchungen gemäß Anlage 3a der TrinkwV

Messparameter	Einheit	Ergebnisse	Parameterwerte der TrinkwV	BG	Verfahren
Tritium	Bq/l	<3	100	3	Flüssigszintillationsspektrometrie (LSC) <sup>2</sup>
Richtdosis	mSv/a	siehe Beurteilung	0,1	-	berechnet aus der Gesamt Alpha-Aktivität (DIN EN ISO 11704:2015-11) <sup>2</sup>

Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die  
 DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH  
 akkreditiertes Prüflaboratorium.  
 Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde  
 aufgeführten Prüfverfahren.

Dr. rer. nat. Karl Schöcke  
 Öffentlich bestellter und vereidigter  
 Sachverständiger für Wasser und Abwasser  
 durch die IHK Kassel

Öffentlich bestellter und vereidigter  
 Sachverständiger für Landwirtschaft  
 Fachgebiet Umweltschutz – Gewässerschutz  
 durch das Land Hessen,  
 Regierungspräsidium Kassel

Hessisches Umweltinstitut  
 Schöcke . Unger . Schmidt GmbH & Co. KG  
 Stellbergstraße 1, 34320 Söhrewald  
 HRB-Nr.: 13392, Amtsgericht Kassel  
 GF: Dr. Karl Schöcke, Falk Schöcke,  
 Barbara Unger, Tina Schmidt

# Hessisches Umweltinstitut Schöcke . Unger . Schmidt

## Analytik . Beratung . Gutachten

Hessisches Umweltinstitut Schöcke . Unger . Schmidt GmbH & Co. KG  
 34320 Söhrewald  
 Stellbergstraße 1  
 Internet: www.iwau.de

Telefon: (0 56 08) 20 88  
 Telefax: (0 56 08) 42 00  
 E-Mail: soehrelabor@t-online.de



Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-18766-01-00

Blatt 4 von 4

### Prüfbericht T 422/24

#### Zusätzliche Untersuchungen gemäß Auftrag

Messparameter	Einheit	Ergebnisse	Grenzwerte der TrinkwV	BG	Verfahren
Calcium	mg/l	31	- ****	1,5	DIN EN ISO 11885:2009-09
Magnesium	mg/l	26	- ****	0,6	DIN EN ISO 11885:2009-09
Gesamthärte	° dH	10,3	- ****	-	berechnet
Carbonathärte	° dH	8,4	- ****	-	berechnet

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchte Probe.

Probenahmeplan gemäß Auftrag. Das Probenahmeprotokoll kann auf Wunsch angefordert werden.

Probenahme gemäß DIN ISO 5667-5:2011-02 / DIN EN ISO 19458:2006-12 / Konservierung gemäß DIN EN ISO 5667-3:2019-07

\* Bei Wasserversorgungsanlagen bis 10 m<sup>3</sup>/Tag zur Eigenversorgung beträgt der Grenzwert 1000.

\*\* Bei Mischung von Trinkwasser aus zwei oder mehr Wasserwerken.

\*\*\* pH-Wert nach der Filtration: 8,0

\*\*\*\* Calcium, Magnesium und Gesamthärte sind keine Parameter der Trinkwasserverordnung.

n. n. = alle Einzelparameter unterhalb der analytischen Bestimmungsgrenzen

BG = Bestimmungsgrenze

<sup>1</sup> UNTERAUFTRAG: EUROFINS Umwelt West PL-14078-01, EUROFINS Umwelt Ost PL-14081-01, Eurofins Institut Jäger GmbH PL-14201-01

<sup>2</sup> UNTERAUFTRAG: IWW PL-14294-01, IAF - Radioökologie GmbH Radeberg PL-11201-01

pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit: Labormessungen.

Freigabe des Analysenberichtes durch Unterzeichner.

Söhrewald, 17.04.2024

HESSISCHES UMWELTINSTITUT  
 SCHÖCKE . UNGER . SCHMIDT

  
 Unger, Diplom-Biologin  
 (Laborleiterin Mikrobiologie)

Anlage:  
 Prüfbericht PBSM

Bestellt als Untersuchungsstelle nach § 15 Abs. 4 und § 19 Abs. 2 der Trinkwasserverordnung für die Probenahme, mikrobiologische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen durch das Hessische Sozialministerium.

Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die  
 DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH  
 akkreditiertes Prüflaboratorium.  
 Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde  
 aufgeführten Prüfverfahren.

Dr. rer. nat. Karl Schöcke  
 Öffentlich bestellter und vereidigter  
 Sachverständiger für Wasser und Abwasser  
 durch die IHK Kassel

Öffentlich bestellter und vereidigter  
 Sachverständiger für Landwirtschaft  
 Fachgebiet Umweltschutz – Gewässerschutz  
 durch das Land Hessen,  
 Regierungspräsidium Kassel

Hessisches Umweltinstitut  
 Schöcke . Unger . Schmidt GmbH & Co. KG  
 Stellbergstraße 1, 34320 Söhrewald  
 HRB-Nr.: 13392, Amtsgericht Kassel  
 GF: Dr. Karl Schöcke, Falk Schöcke,  
 Barbara Unger, Tina Schmidt

# Hessisches Umweltinstitut Schöcke . Unger . Schmidt

## Analytik . Beratung . Gutachten

Hessisches Umweltinstitut Schöcke . Unger . Schmidt GmbH & Co. KG  
 34320 Söhrewald  
 Stellbergstraße 1  
 Internet: www.iwau.de

Telefon: (0 56 08) 20 88  
 Telefax: (0 56 08) 42 00  
 E-Mail: soehrelabor@t-online.de



Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-18766-01-00

### Anlage zum Prüfbericht

T 422/24

### Untersuchung der Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM)

Magistrat der Stadt  
 Kasseler Straße 2  
 34281 Gudensberg

Probenahmedatum: 26.03.2024  
 Uhrzeit: 11.10 Uhr  
 Eingangsdatum: 26.03.2024  
 Analysenzeitraum: 26.03. – 16.04.2024

Parameter	Einheit	Ergebnisse	BG	Untersuchungsverfahren
Atrazin	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylatrazin	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-36 : 2014-09
Desisopropylatrazin	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-35 : 2010-10
Bromacil	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-36 : 2014-09
Carbofuran	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-36 : 2014-09
Chlortoluron	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-36 : 2014-09
Dichlorprop (2,4-DP)	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-35 : 2010-10
Diuron	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-36 : 2014-09
Hexazinon	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-36 : 2014-09
Isoproturon	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-36 : 2014-09
MCPA	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-35 : 2010-10
Mecoprop	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-35 : 2010-10
Metazachlor	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-36 : 2014-09
Methabenzthiazuron	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-36 : 2014-09
Metobromuron	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-36 : 2014-09
Monuron	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-36 : 2014-09
Parathionethyl	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN EN ISO 6468 : 1997-02
Propazin	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-36 : 2014-09
Sebuthylazin	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-36 : 2014-09
Simazin	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN 38407-36 : 2014-09
HCH-gamma (Lindan)	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN EN ISO 6468 : 1997-02

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchte Probe.  
 Probenahmeplan gemäß Auftrag. Das Probenahmeprotokoll kann auf Wunsch angefordert werden.  
 Probenahme gemäß DIN ISO 5667-5 : 2011-02 / Konservierung gemäß DIN EN ISO 5667-3:2019-07  
 BG = Bestimmungsgrenze.  
 Unterauftrag: Eurofins Institut Jäger PL-14201-01.  
 Freigabe des Analysenberichtes durch Unterzeichner.

Söhrewald, 17.04.2024

HESSISCHES UMWELTINSTITUT  
 SCHÖCKE . UNGER . SCHMIDT

*Unger, Diplom-Biologin*  
 (Laborleiterin Mikrobiologie)

Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die  
 DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH  
 akkreditiertes Prüflaboratorium.  
 Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde  
 aufgeführten Prüfverfahren.

Dr. rer. nat. Karl Schöcke  
 Öffentlich bestellter und vereidigter  
 Sachverständiger für Wasser und Abwasser  
 durch die IHK Kassel

Öffentlich bestellter und vereidigter  
 Sachverständiger für Landwirtschaft  
 Fachgebiet Umweltschutz – Gewässerschutz  
 durch das Land Hessen,  
 Regierungspräsidium Kassel

Hessisches Umweltinstitut  
 Schöcke . Unger . Schmidt GmbH & Co. KG  
 Stellbergstraße 1, 34320 Söhrewald  
 HRB-Nr.: 13392, Amtsgericht Kassel  
 GF: Dr. Karl Schöcke, Falk Schöcke,  
 Barbara Unger, Tina Schmidt