

Prüfbericht: Parameter der Gruppe A und B gemäß TrinkwV

Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften vom 3. Januar 2018

Entnahmestelle: **VG HB Neufrach, Nr. 1 VG08435041: ON Stefansfeld, Kindergarten****Entnahme am Waschbecken in der Teeküche.
Entnahmestellen-Nr. 435052-ON-0008**

Probenentnahmezeitpunkt: 15.03.2023 11:05 Uhr

Probenehmer: Markus Lang (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
<u>Mikrobiologie:</u>					
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	0	–	100	TrinkwV § 15 (1c):2018-01
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	0	–	100	TrinkwV § 15 (1c):2018-01
Escherichia coli	KBE/100ml	0	–	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Coliforme Keime	KBE/100ml	0	–	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Enterokokken	KBE/100ml	0	–	0	Enterolert-DW/Quanti-Tray
<u>I. Sensorische Kenngrößen:</u>					
Färbung (vor Ort)	–	farblos	–	–	Sensorik
Trübung (vor Ort)	–	klar	–	–	Sensorik
Geruch (vor Ort)	–	o.B.	–	–	DIN EN 1622(B3)2006-10 Anh.C
Geschmack (vor Ort)	–	–	–	–	DEV B 1/2 Teil 2: 1971
SAK bei 436 nm	m ⁻¹	< 0.05	0.05	0.5	DIN EN ISO 7887 C1: 2012-04
SAK bei 254 nm	m ⁻¹	1.2	0.1	–	DIN 38404-C3: 2005-07
Trübung, quantitativ	NTU	0.05	0.05	1	DIN EN ISO 7027(C2): 2000-04
<u>II. Physikalisch-chemische Kenngrößen:</u>					
Wassertemperatur	°C	9.1	–	–	DIN 38404-C4-2: 1976-12
pH-Wert bei 8,6 °C	–	7.31	–	>6.5 und <9.5	DIN EN ISO 10523(C5): 2012-04
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	782	–	2790	DIN EN 27888 C8: 1993-11
Sauerstoff vor Ort	mg/l	6.5	0.5	–	DIN EN 25814 G22: 1992-11
DOC (Gelöster org. Kohlenstoff)	mg/l	–	0.20	–	DIN EN 1484 (H3): 1997-08
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	0.77	0.20	–	DIN EN 1484(H3): 1997-08
Freie Kohlensäure bei 9,9 °C	mg/l	48	2	–	berechnet aus Bkp. bis pH=8.2
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	1.09	0.05	–	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=8.2 bei 9,9 °C	mmol/l	< 0.05	0.05	–	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=4.3 bei 22,3 °C	mmol/l	7.15	0.05	–	DIN 38409-H7: 2005-12
Summe Erdalkalien	mmol/l	4.00	0.10	–	DIN 38409-H6: 1986-1
Gesamthärte	°dH	22.2	0.5	–	DIN 38409-H6: 1986-1
Karbonathärte	°dH	20.0	0.5	–	berechnet aus ks4,3

Prüfbericht: Parameter der Gruppe A und B gemäß TrinkwV

Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften vom 3. Januar 2018

 Entnahmestelle: **VG HB Neufrach, Nr. 1 VG08435041: ON Stefansfeld, Kindergarten**
**Entnahme am Waschbecken in der Teeküche.
 Entnahmestellen-Nr. 435052-ON-0008**

Probenentnahmezeitpunkt: 15.03.2023 11:05 Uhr

 Probenehmer: **Markus Lang (Labor Dr. Feierabend GmbH)**

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Kationen:					
Calcium	mg/l	123	1.0	–	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Magnesium	mg/l	21.8	0.5	–	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Natrium	mg/l	13.5	0.5	200	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Kalium	mg/l	2.6	0.5	–	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Eisen, gesamt	mg/l	0.005	0.005	0.2	DIN 38406-E 32: 2000-5
Mangan, gesamt	mg/l	< 0.002	0.002	0.05	DIN 38406-33: 2000-6
Aluminium	mg/l	< 0.005	0.005	0.2	DIN EN ISO 12020 (E25): 2005-05
Ammonium	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN 38406-E5-1: 1983-10
Anionen:					
Nitrit	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN EN 26777 D10: 1993-04
Nitrat	mg/l	20.7	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Chlorid	mg/l	21.8	0.5	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Sulfat	mg/l	25.9	1.0	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Kationensumme (c _{eq})	mmol/l	8.58	–	–	berechnet
Anionensumme (c _{eq})	mmol/l	8.64	–	–	berechnet
Ionenstärke	mmol/l	12.22	–	–	berechnet
berechneter pH-Wert	–	7.31	–	–	berechnet
pH (Calcitsättigung)	–	7.13	–	–	berechnet
Freie Kohlensäure (berechnet)	mg/l	40.0	–	–	berechnet
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/l	55.0	–	–	berechnet
Pufferungsintensität	mmol/l	1.90	–	–	berechnet
Sättigungsindex (berechnet)	–	+0,27	–	–	berechnet
Delta-pH	–	+0,18	–	–	berechnet
Calcitlösekapazität	mg/l	-35	–	5	DIN 38404-C10:2012-12
Korrosionswahrscheinlichkeit nach DIN EN 12502					
Muldenquotient S1		0.21	–	–	berechnet
Zinkgerieselquotient S2		3.46	–	–	berechnet
Kupferquotient S3		26.52	–	–	berechnet

Anlage 2, Teil I der TrinkwV

Benzol	µg/l	< 0.1	0.1	1	DIN 38407-F43:2014-10
Bor	mg/l	0.03	0.02	1	DIN 38405-D17: 1981

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 2303-37658	Seite 3 von 4
	Auftraggeber: Gemeinde Salem, Am Schlossee 1, 88682 Salem	

Prüfbericht: Parameter der Gruppe A und B gemäß TrinkwV
 Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften vom 3. Januar 2018

Entnahmestelle: **VG HB Neufrach, Nr. 1 VG08435041: ON Stefansfeld, Kindergarten**

Entnahme am Waschbecken in der Teeküche.
Entnahmestellen-Nr. 435052-ON-0008

Probenentnahmezeitpunkt: 15.03.2023 11:05 Uhr
 Probennehmer: Markus Lang (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Bromat*	mg/l	< 0.0005	0.0005	0.01	LW-PV C 150:2016-03
Chrom*	mg/l	< 0.0005	0.0005	0.05	DIN EN ISO 17294-2:2017-1
Cyanid*	mg/l	< 0.002	0.002	0.05	DIN EN ISO 14403-2:2012-10
1,2 Dichlorethan	µg/l	< 0.2	0.2	3	DIN 38407-F43:2014-10
Fluorid, unfiltriert	mg/l	0.06	0.05	1.5	DIN 38405-D4: 1985-07
Nitrat	mg/l	20.7	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0.41	0.01	1	berechnet
Summe der geprüften PSM	µg/l	n.n.		0.5	berechnet als Summe
Quecksilber*	mg/l	< 0.0002	0.0002	0.001	DIN EN ISO 17852 (E 35) 2008-04
Selen*	mg/l	< 0.001	0.001	0.01	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Trichlorethen	µg/l	< 0.1	0.1	-	DIN 38407-F43:2014-10
Tetrachlorethen	µg/l	< 0.1	0.1	-	DIN 38407-F43:2014-10
Summe Tri- und Tetrachlorethen	µg/l	n.n.		10	berechnet als Summe
Uran*	mg/l	0.0017	0.0005	0.01	DIN EN ISO 17294-2:2017-01

Anlage 2, Teil II der TrinkwV

Antimon*	mg/l	< 0.001	0.001	0.005	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Arsen*	mg/l	0.0005	0.0005	0.01	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Benzo-(a)-pyren	µg/l	< 0.0025	0.0025	0.01	DIN 38407-F39:2011-09
Blei*	mg/l	< 0.0005	0.0005	0.01	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Cadmium*	mg/l	< 0.0001	0.0001	0.003	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kupfer*	mg/l	< 0.001	0.001	2	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nickel*	mg/l	< 0.001	0.001	0.02	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nitrit	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN EN 26777 D10: 1993-04
Benzo-(b)-fluoranthen	µg/l	< 0.010	0.010	-	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo-(k)-fluoranthen	µg/l	< 0.010	0.010	-	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo-(ghi)-perylen	µg/l	< 0.010	0.010	-	DIN 38407-F39:2011-09
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	µg/l	< 0.010	0.010	-	DIN 38407-F39:2011-09
PAK-Summe	µg/l	n.n.		0.1	
<u>Trihalogenmethane:</u>					
Trichlormethan (Chloroform)	µg/l	< 0.1	0.1	-	DIN 38407-F43:2014-10
Bromdichlormethan	µg/l	< 0.1	0.1	-	DIN 38407-F43:2014-10
Dibromchlormethan	µg/l	< 0.2	0.2	-	DIN 38407-F43:2014-10
Tribrommethan (Bromoform)	µg/l	< 0.2	0.2	-	DIN 38407-F43:2014-10
Summe Trihalogenmethane	µg/l	n.n.		50	berechnet als Summe

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysenummer: 2303-37658	Seite 4 von 4
	Auftraggeber: Gemeinde Salem, Am Schlossee 1, 88682 Salem	

Prüfbericht: Parameter der Gruppe A und B gemäß TrinkwV
Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften vom 3. Januar 2018

Entnahmestelle: **VG HB Neufrach, Nr. 1 VG08435041: ON Stefansfeld, Kindergarten**

Entnahme am Waschbecken in der Teeküche.
Entnahmestellen-Nr. 435052-ON-0008

Probenentnahmezeitpunkt: 15.03.2023 11:05 Uhr
Probenehmer: Markus Lang (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs-grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Vinylchlorid	µg/l	< 0.1	0.1	0.5	DIN 38407-F43:2014-10
HERBIZIDE*					
Atrazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Desethylatrazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Simazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Desisopropylatrazin (Desethylsimazin)	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Propazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Terbutylazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Desethyl-Terbutylazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Sebutylazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Hexazinon	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 36407-36:2014-09
Metazachlor	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metolachlor	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	< 0.02	0.02	GOW: 3 µg/l	DIN 38407-36:2014-09
N,N,-Dimethylsulfamid	µg/l	0.20	0.02	GOW: 1 µg/l	DIN 38407-36:2014-09
Summe der geprüften PSM	µg/l	0.20		0.5	berechnet als Summe

*durchgeführt von ZV Landeswasserversorgung Langenau
Auftrags-Nr. SALEM-23/1 Probenahmeverfahren: DIN EN ISO 19458: 2006-12 nach Zweck a), DIN 5667-5: 2011-02
Probeneingang: 15.03.2023 Analysendauer: 15.03. -27.04.2023

Überlingen, 5. 5. 2023


.....
(Dr. Roland Wittmann, Laborleiter)

Beurteilung:

Die Anforderungen der aktuellen TrinkwV werden erfüllt

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung von Prüfberichten und Gutachten sowie deren auszugsweise Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung (DIN EN ISO/IEC 17025)
Labor Dr. Feierabend GmbH akkreditiert durch die DAkkS unter D-PL-19137-02-00 für Untersuchungen von Wasser

Gemeinde Salem
VG HB Neufrach

Parameter	Dimension	Bestimmungsgrenze	Grenzwert TVO	ON Stefansfeld Kindergarten 15.03.23	Mittelstenweil. HB 12.12.22	ON Mimmenseh Kiga Fohrenbühl 16.08.22	ON Mimmenseh Kiga Fohrenbühl 22.06.22	ON Mimmenseh Schule 16.09.21	ON Neufrach Rathaus 17.03.21
I. Sensorische Kenngrößen:									
Färbung (vor Ort)	-			farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos
Trübung (vor Ort)	-			klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geruch (vor Ort)	-			o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.
Geschmack (vor Ort)	-			-	-	-	-	-	-
SAK bei 436 nm	m ⁻¹	0.05	0.5	< 0.05	0.08	-	0.07	0.06	< 0.05
SAK bei 254 nm	m ⁻¹	0.1		1.2	1.3	-	1.6	1.0	1.0
Trübung, quantitativ	NTU	0.05	1	0.05	0.08	-	0.06	0.08	0.09
II. Physikalisch-chemische Kenngrößen:									
Wassertemperatur	°C			9.1	10.6	19.5	21.1	18.5	9.8
pH-Wert	-			7.31	7.25	7.22	7.49	7.30	7.28
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		2790	782	777	775	791	748	763
Sauerstoff vor Ort	mg/l	0.5		6.5	7.0	5.8	6.8	6.4	6.0
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	0.2		0.77	0.82	-	0.71	0.66	0.65
Freie Kohlensäure	mg/l	2		48	47	50	24	44	45
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	0.05		1.09	1.07	1.13	0.54	0.99	1.01
Säurekapazität bis pH=8.2	mmol/l	0.05		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Säurekapazität bis pH=4.3	mmol/l	0.05		7.15	7.14	7.17	7.21	7.00	7.10
Summe Erdalkalien	mmol/l	0.1		4.00	3.90	4.10	0.70	3.80	3.95
Gesamthärte	°dH	0.5		22.2	21.8	22.7	4.1	21.3	22.2
Karbonathärte	°dH	0.5		20.0	20.0	20.1	4.1	19.6	19.9
Kationen:									
Calcium	mg/l	1		123	120	124	22.6	117	121
Magnesium	mg/l	0.5		21.8	21.7	23.2	4.2	21.2	22.7
Natrium	mg/l	0.5	200	13.5	12.9	12.9	164	12.0	11.9

Parameter	Untersuchungsmethode
Färbung (vor Ort)	Sensorik
Trübung (vor Ort)	Sensorik
Geruch (vor Ort)	DIN EN 1622(B3)2006-10 Anh.C
Geschmack (vor Ort)	DEV B 1/2 Teil 2: 1971
SAK bei 436 nm	DIN EN ISO 7887 C1: 2012-04
SAK bei 254 nm	DIN 38404-C3: 2005-07
Trübung, quantitativ	DIN EN ISO 7027(C2): 2000-04
Wassertemperatur	DIN 38404-C4-2: 1976-12

Parameter	Untersuchungsmethode
pH-Wert	DIN EN ISO 10523(C5): 2012-04
Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27888 C8: 1993-11
Sauerstoff vor Ort	DIN EN 25814 G22: 1992-11
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	DIN EN 1484(H3): 1997-08
Freie Kohlensäure	berechnet aus Bkp. bis pH=8.2
Basekapazität bis pH=8.2	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=8.2	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=4.3	DIN 38409-H7: 2005-12

Parameter	Untersuchungsmethode
Summe Erdalkalien	DIN 38409-H6: 1986-1
Gesamthärte	DIN 38409-H6: 1986-1
Karbonathärte	berechnet aus ks4,3
Calcium	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Magnesium	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Natrium	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12

Gemeinde Salem
VG HB Neufrach

Parameter	Dimension	Bestimmungs- grenze	Grenzwert TVO	ON Stefansfeld Kindergarten 15.03.23	Mittelstenweil. HB 12.12.22	ON Mimmenhausen Kiga Fohrenbühl 16.08.22	ON Mimmenhausen Kiga Fohrenbühl 22.06.22	ON Mimmenhausen Schule 16.09.21	ON Neufrach Rathaus 17.03.21
Kalium	mg/l	0.5		2.6	2.5	2.6	1.6	2.3	2.4
Eisen, gesamt	mg/l	0.005	0.2	0.005	0.007	-	0.008	< 0.005	0.006
Mangan, gesamt	mg/l	0.002	0.05	< 0.002	< 0.002	-	< 0.002	< 0.002	< 0.002
Aluminium	mg/l	0.005	0.2	< 0.005	0.010	-	< 0.005	< 0.005	0.006
Ammonium	mg/l	0.01	0.5	< 0.01	< 0.01	-	0.01	< 0.01	< 0.01
Anionen:									
Nitrit	mg/l	0.01	0.5	< 0.01	< 0.01	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Nitrat	mg/l	0.5	50	20.7	20.3	20.2	19.9	15.5	17.4
Chlorid	mg/l	0.5	250	21.8	20.3	20.5	20.1	19.3	19.4
Sulfat	mg/l	1	250	25.9	26.2	26.8	25.9	23.7	26.4
Kationensumme (c _{eq})	mmol/l			8.58	8.40	8.72	8.65	8.16	8.48
Anionensumme (c _{eq})	mmol/l			8.64	8.59	8.63	8.64	8.29	8.48
Sättigungsindex (berechnet)	-			+0,27	+0,22	+0,26	-0,16	+0,29	+0,22
Delta-pH	-			+0,18	+0,15	+0,17	-0,08	+0,19	+0,15
Calcitlösekapazität	mg/l		5	-35	-30	-37	9	-38	-30
Korrosionswahrscheinlichkeit nach DIN EN 12502									
Muldenquotient S1				0.21	0.20	0.20	0.20	0.18	0.19
Zinkgerieselquotient S2				3.46	3.42	3.49	3.45	4.15	3.91
Kupferquotient S3				26.52	26.18	25.70	26.74	28.37	25.83

Parameter	Untersuchungsmethode
Kalium	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Eisen, gesamt	DIN 38406-E 32: 2000-5
Mangan, gesamt	DIN 38406-33: 2000-6
Aluminium	DIN EN ISO 12020 (E25): 2005-05
Ammonium	DIN 38406-E5-1: 1983-10
Nitrit	DIN EN 26777 D10: 1993-04

Parameter	Untersuchungsmethode
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Kationensumme (c _{eq})	berechnet
Anionensumme (c _{eq})	berechnet
Sättigungsindex (berechnet)	berechnet

Parameter	Untersuchungsmethode
Delta-pH	berechnet
Calcitlösekapazität	DIN 38404-C10:2012-12
Muldenquotient S1	berechnet
Zinkgerieselquotient S2	berechnet
Kupferquotient S3	berechnet

Gemeinde Salem
VG HB Neufrach, ON Stefansfeld Kindergarten

Parameter	Dimension	Bestimmungsgrenze	Grenzwert TVO	ON Stefansfeld Kindergarten 15.03.23	Mittelstenweil HB 12.12.22	ON Mimmenhausen Kiga Fohrenbühl 22.06.22	ON Mimmenhausen Schule 16.09.21	ON Neufrach Rathaus 17.03.21
Anlage 2, Teil I der TrinkwV								
Benzol	µg/l	0.1	1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Bor	mg/l	0.02	1	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02
Bromat*	mg/l	0.0005	0.01	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Chrom*	mg/l	0.0005	0.05	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Cyanid*	mg/l	0.002	0.05	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
1,2 Dichlorethan	µg/l	0.2	3	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Fluorid, unfiltriert	mg/l	0.05	1.5	0.06	0.23	0.05	0.06	0.07
Nitrat	mg/l	0.5	50	20.7	20.3	19.9	15.5	17.4
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0.01	1	0.41	0.41	0.40	0.31	0.35
Summe der geprüften PSM	µg/l		0.5	0.20	0.19	0.23	0.16	0.24
Quecksilber*	mg/l	0.0002	0.001	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
Selen*	mg/l	0.001	0.01	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Trichlorethen	µg/l	0.1		< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tetrachlorethen	µg/l	0.1		< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Summe Tri- und Tetrachlorethen	µg/l		10	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Uran*	mg/l	0.0005	0.01	0.0017	0.0017	0.0016	0.0016	0.0016
Anlage 2, Teil II der TrinkwV								
Antimon*	mg/l	0.001	0.005	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Arsen*	mg/l	0.0005	0.01	0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Benzo-(a)-pyren	µg/l	0.0025	0.01	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025
Blei*	mg/l	0.0005	0.01	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Cadmium*	mg/l	0.0001	0.003	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Kupfer*	mg/l	0.001	2	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Nickel*	mg/l	0.001	0.02	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Nitrit	mg/l	0.01	0.5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01

Parameter	Untersuchungsmethode
Benzol	DIN 38407-F43:2014-10
Bor	DIN 38405-D17: 1981
Bromat*	LW-PV C 150:2016-03
Chrom*	DIN EN ISO 17294-2:2017-1
Cyanid*	DIN EN ISO 14403-2:2012-10
1,2 Dichlorethan	DIN 38407-F43:2014-10
Fluorid, unfiltriert	DIN 38405-D4: 1985-07
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7

Parameter	Untersuchungsmethode
Nitrat/50 + Nitrit/3	berechnet
Summe der geprüften PSM	berechnet als Summe
Quecksilber*	DIN EN ISO 17852 (E 35) 2008-04
Selen*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Trichlorethen	DIN 38407-F43:2014-10
Tetrachlorethen	DIN 38407-F43:2014-10
Summe Tri- und Tetrachlorethen	berechnet als Summe
Uran*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01

Parameter	Untersuchungsmethode
Antimon*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Arsen*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Benzo-(a)-pyren	DIN 38407-F39:2011-09
Blei*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Cadmium*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kupfer*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nickel*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nitrit	DIN EN 26777 D10: 1993-04

Gemeinde Salem
VG HB Neufrach, ON Stefansfeld Kindergarten

Parameter	Dimension	Bestimmungs- grenze	Grenzwert TVO	ON Stefansfeld Kindergarten 15.03.23	Mittelstenweil. HB 12.12.22	ON Mimmenhausen Kiga Fohrenbühl 22.06.22	ON Mimmenhausen Schule 16.09.21	ON Neufrach Rathaus 17.03.21
Benzo-(b)-fluoranthen	µg/l	0.01		< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo-(k)-fluoranthen	µg/l	0.01		< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo-(ghi)-perylen	µg/l	0.01		< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	µg/l	0.01		< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
PAK-Summe	µg/l		0.1	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
<u>Trihalogenmethane:</u>								
Trichlormethan (Chloroform)	µg/l	0.1		< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Bromdichlormethan	µg/l	0.1		< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Dibromchlormethan	µg/l	0.2		< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Tribrommethan (Bromoform)	µg/l	0.2		< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Summe Trihalogenmethane	µg/l		50	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Vinylchlorid	µg/l	0.1	0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
<u>HERBIZIDE*</u>								
Atrazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Desethylatrazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Simazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Desisopropylatrazin (Desethylsimazin)	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Propazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Terbutylazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Desethyl-Terbutylazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Sebutylazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Hexazinon	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Metazachlor	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Metolachlor	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	0.02		< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02

Parameter Untersuchungsmethode

Benzo-(b)-fluoranthen	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo-(k)-fluoranthen	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo-(ghi)-perylen	DIN 38407-F39:2011-09
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	DIN 38407-F39:2011-09
Trichlormethan (Chloroform)	DIN 38407-F43:2014-10
Bromdichlormethan	DIN 38407-F43:2014-10
Dibromchlormethan	DIN 38407-F43:2014-10
Tribrommethan (Bromoform)	DIN 38407-F43:2014-10

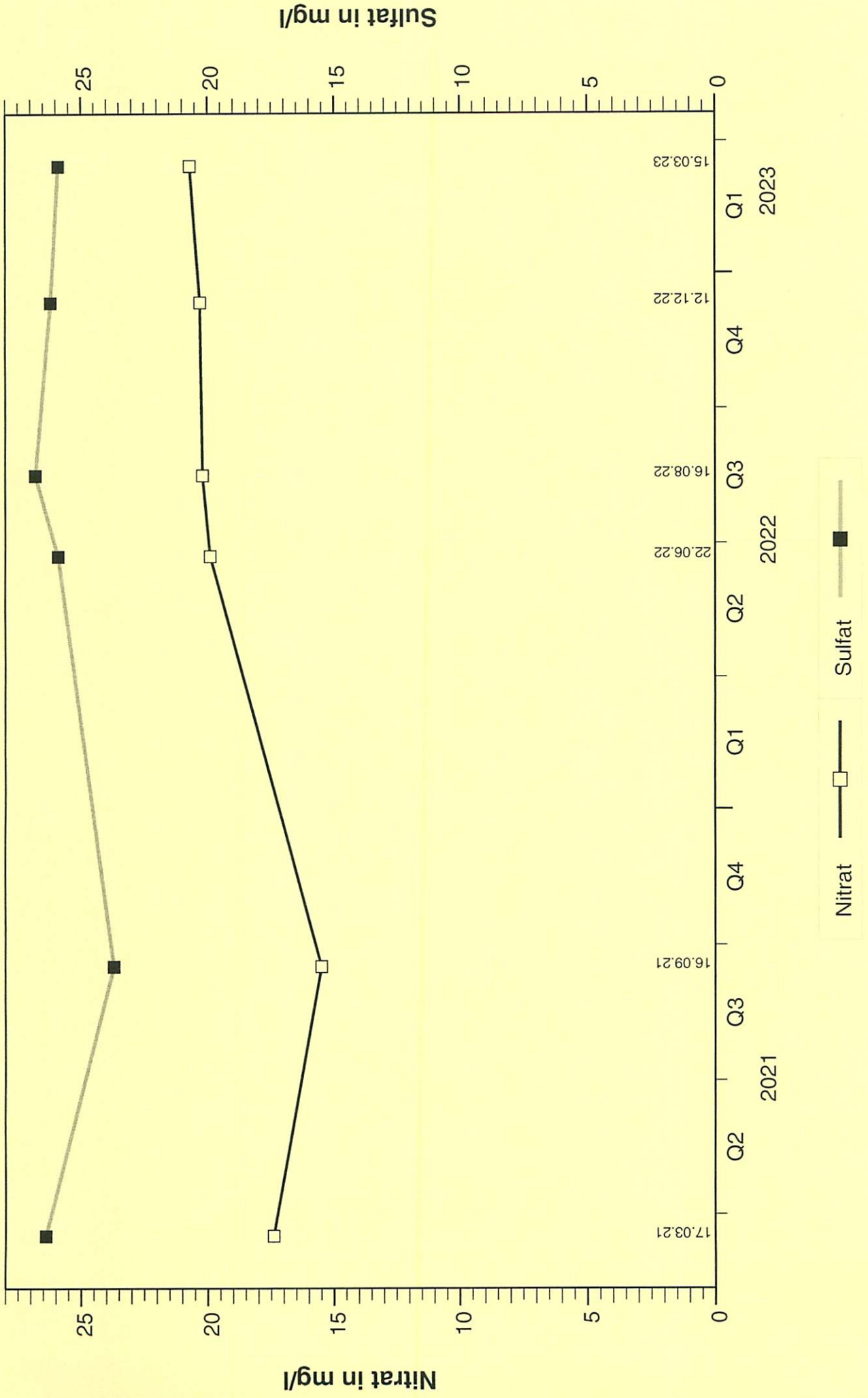
Parameter Untersuchungsmethode

Summe Trihalogenmethane	berechnet als Summe
Vinylchlorid	DIN 38407-F43:2014-10
Atrazin	DIN 38407-36:2014-09
Desethylatrazin	DIN 38407-36:2014-09
Simazin	DIN 38407-36:2014-09
Desisopropylatrazin (Desethylsimazin)	DIN 38407-36:2014-09
Propazin	DIN 38407-36:2014-09
Terbutylazin	DIN 38407-36:2014-09

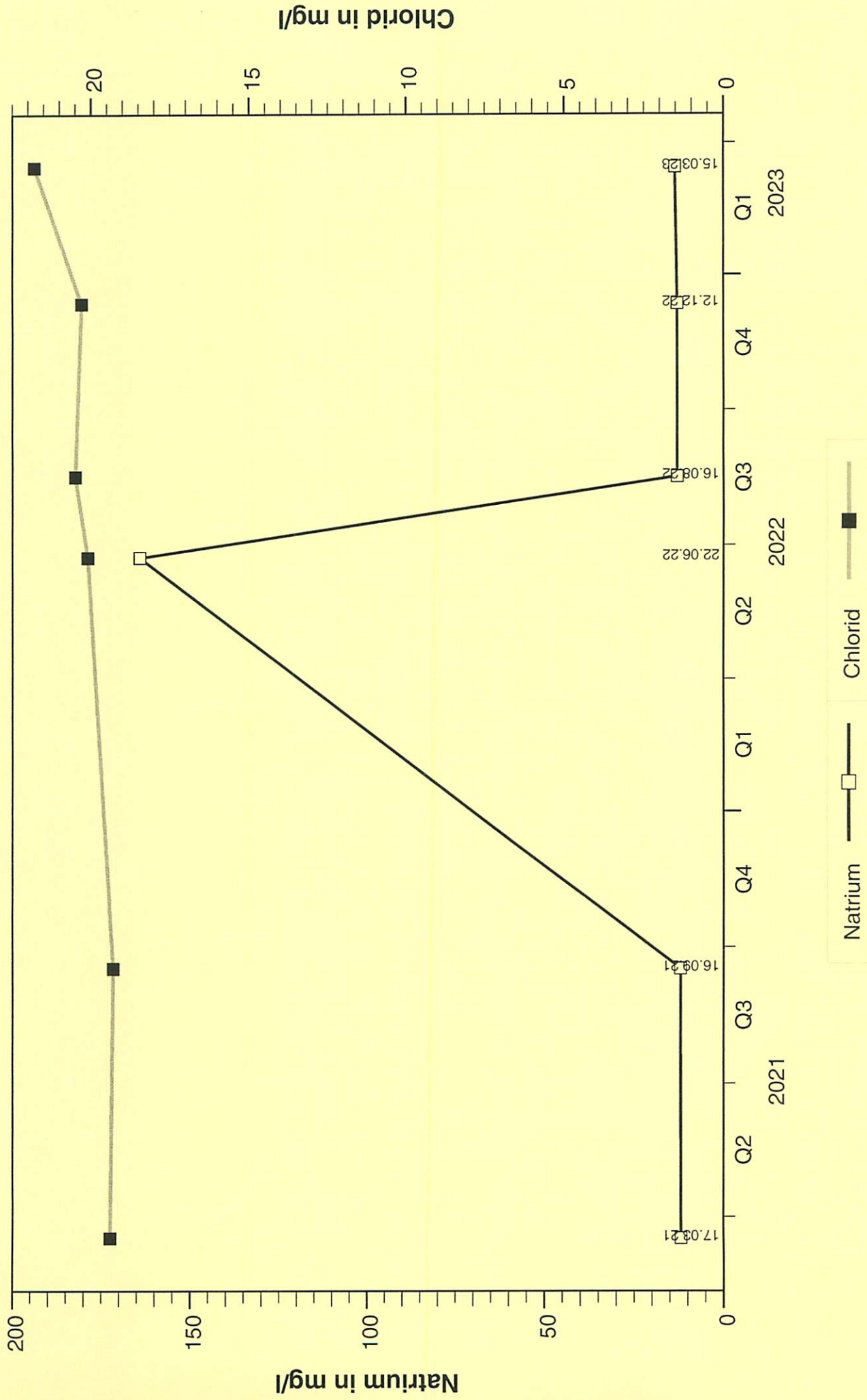
Parameter Untersuchungsmethode

Desethyl-Terbutylazin	DIN 38407-36:2014-09
Sebutylazin	DIN 38407-36:2014-09
Hexazinon	DIN 36407-36:2014-09
Metazachlor	DIN 38407-36:2014-09
Metolachlor	DIN 38407-36:2014-09
2,6-Dichlorbenzamid	DIN 38407-36:2014-09
N,N,-Dimethylsulfamid	DIN 38407-36:2014-09

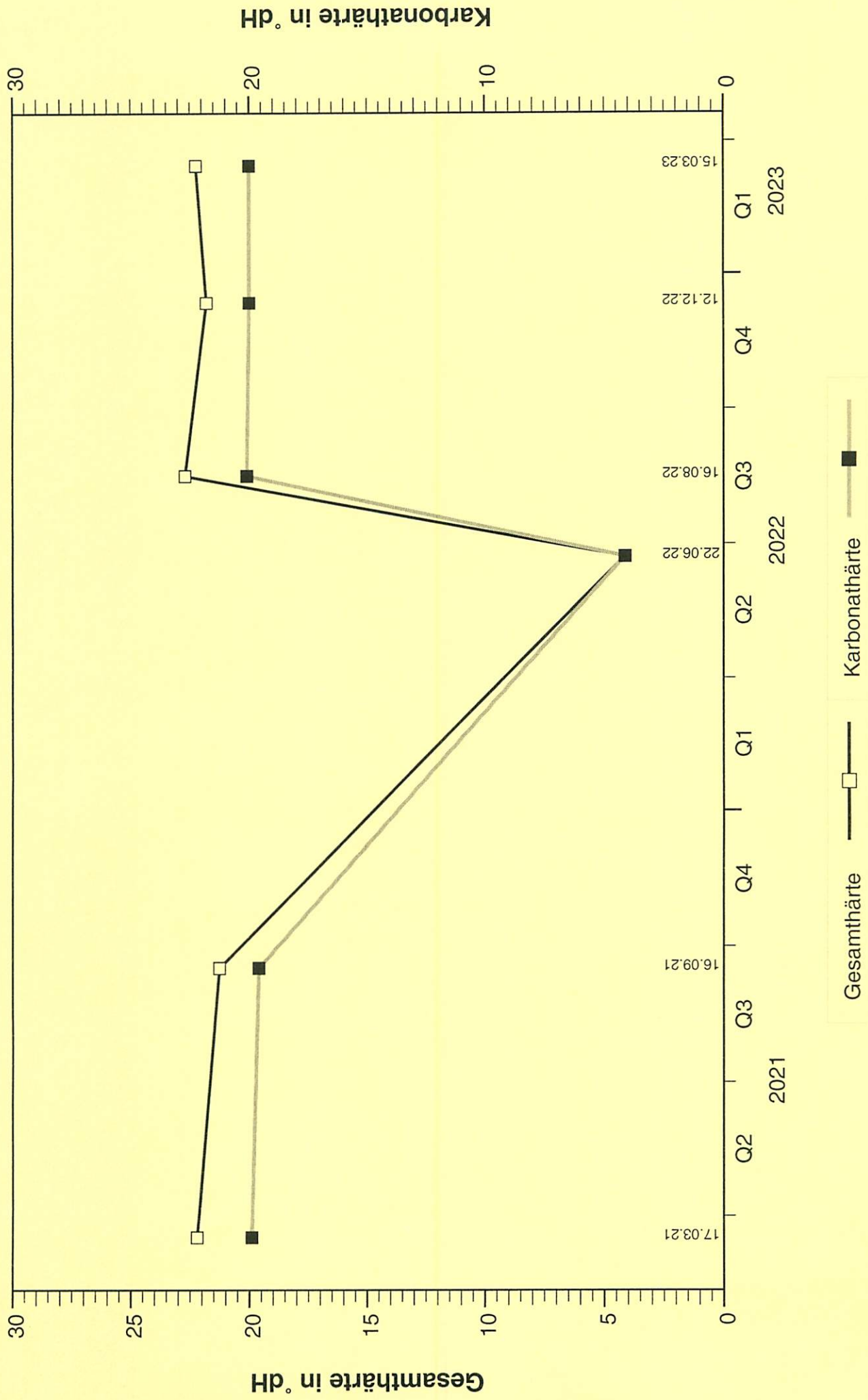
VG HB Neufrach, Nr. 1 VG08435041: ON Stefansfeld, Kindergarten



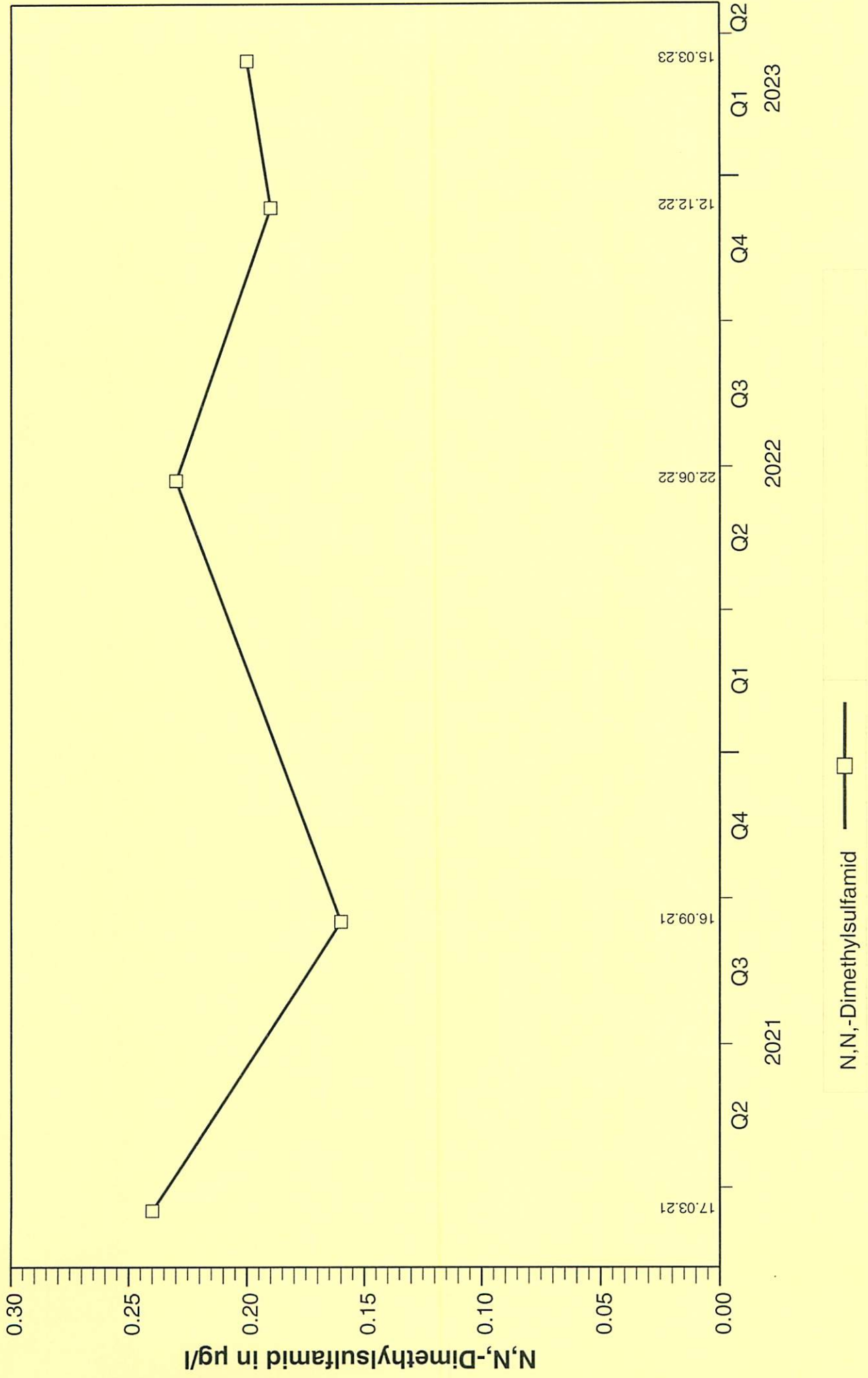
VG HB Neufrach, Nr. 1 VG08435041: ON Stefansfeld, Kindergarten



VG HB Neufnach, Nr. 1 VG08435041: ON Stefansfeld, Kindergarten



VG HB Neufrach, Nr. 1 VG08435041: ON Stefansfeld, Kindergarten



N,N,-Dimethylsulfamid

Gemeinde Salem
Entnahme vom 15. März 2023

Bezeichnung der WGA:

VG HB Neufrach: Ortsnetz Stefansfeld, Kindergarten

Die Auflagen der Anlage 2 Teil I und Teil II der TrinkwV werden eingehalten: **JA**

Anthropogene Beeinträchtigungen:

N,N-Dimethylsulfamid: 0,20 µg/l

Nitrat: 20,7 mg/l

Chlorid: 21,8 mg/l

Auffälligkeiten:

Eisen (0,005 mg/l), Bor (0,03 mg/l), Arsen (0,0005 mg/l) und Uran (0,0017 mg/l) sind in minimalen Konzentrationen nachweisbar.

Der TOC-Gehalt von 0,77 mg/l weist auf einen leicht erhöhten Gehalt an organischen Substanzen hin (Huminsäuren). Der Spektrale Absorptionskoeffizient 254 nm von 1,2 m⁻¹ deutet auf einen höheren Anteil an c = c und c = o -Doppelbindungen in den verschiedenen organischen Molekülen hin, also z.B. auf Aromaten, zu welchen u.a. die Huminstoffe gehören.

Bemerkungen / Abweichungen gegenüber den Befunden der Vorjahre:

Es sind keine signifikanten Veränderungen der physikalisch-chemischen Beschaffenheit feststellbar.

Beurteilung der korrosionschemischen Parameter gemäß Vorgaben der TrinkwV:

pH ≥ 7,7 bzw. Calcitlösekapazität ≤ 5 mg/l: erfüllt

Es handelt sich um beträchtlich kalkabscheidendes Wasser, denn es enthält viel weniger Kohlensäure, als zum Inlösunghalten des Calcium- und des Magnesiumhydrogenkarbonats erforderlich ist. Das untersuchte Wasser verhält sich gegenüber Asbestzementrohren nicht aggressiv, da der pH-Wert ≥ pH-Wert der Calciumkarbonatsättigung ist.

Beurteilung der korrosionschemischen Parameter nach DIN EN 12502, Teile 1-5 (März 2005):

Voraussetzungen für die gleichmäßige Flächenkorrosion unter Schutzschichtbildung und für die Verhinderung von Loch- und selektiver („Zinkgeriesel“) Korrosion bei Gusseisen, unlegierten und niedriglegierten Stählen sowie schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen

Sauerstoff >3mg/l	pH-Wert >7,0	Säurekap. bis pH4,3 >2 mmol/l	Calcium ≥20 mg/l	S ₁ < 0,5	S ₂ <1 oder S ₂ >3 oder Nitrat <20mg/l
erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt

Voraussetzungen für die Verhinderung von Lochkorrosion bei Kupfer und Kupferwerkstoffen im Warmwasserbereich

pH >7,0 oder pH <7,0 und S >1,5 erfüllt

(aus S3 wird gemäß DIN EN12502 jetzt: S)

Verhinderung der Beeinflussung der Trinkwasserqualität durch erhöhte Freisetzung von Korrosionsprodukten nach DIN 50930, Teil 6 (August 2001)

Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe:	Basekap. bis pH 8,2 ≤0,2mmol/l und/oder Säurekap. bis pH 4,3 ≥1,0mmol/l	nicht erfüllt **
Kupfer:0,	pH ≥7,4 oder 7,0 ≤ pH < 7,4 und TOC ≤1,5mg/l	erfüllt

** Basekapazität bis pH 8,2 >0,2 mmol/l: Beeinflussung der Trinkwasserqualität im Hinblick auf seine Eigenschaften als einwandfreies Lebensmittel bei schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen möglich (erhöhte Freisetzung von Korrosionsprodukten). Bei Werten der Basekapazität bis pH 8,2 >0,2 mmol/l besteht die Gefahr des Eintrages von Blei aus noch vorhandenen Bleiinstallationen sowie die Möglichkeit der Nitritbildung.

Dr. Roland Wittmann

Dr. Roland Wittmann