

<b>LABOR DR. FEIERABEND GMBH</b> Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 2309-40162	Seite 1 von 4
	Auftraggeber: <b>Gemeinde Salem, Am Schlossee 1, 88682 Salem</b>	

**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: Mimmenhausen, Schule**

**Entnahme am Waschbecken**  
**Entnahmestellen-Nr. 435052-ON-0001**

Probenentnahmezeitpunkt: 12.09.2023 08:35 Uhr  
Probenehmer: Dipl.-Ing.(FH) Susanne Volz (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	MPN/100ml	0	–	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Coliforme Keime	MPN/100ml	0	–	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Enterokokken	MPN/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 <sup>-1</sup>	< 0.05	0.05	0.5	DIN EN ISO 7887 C1: 2012-04
SAK bei 254 nm	m <sup>-1</sup>	1.4	0.1	–	DIN 38404-C3: 2005-07
Trübung, quantitativ	NTU	0.07	0.05	1	DIN EN ISO 7027(C2): 2000-04
<u>II. Physikalisch-chemische Kenngrößen:</u>					
Wassertemperatur	°C	18.5	–	–	DIN 38404-C4-2: 1976-12
pH-Wert bei 10,4 °C	–	7.31	–	>6.5 und <9.5	DIN EN ISO 10523(C5): 2012-04
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	770	–	2790	DIN EN 27888 C8: 1993-11
Sauerstoff vor Ort	mg/l	8.4	0.5	–	DIN EN 25814 G22: 1992-11
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	0.70	0.20	–	DIN EN 1484(H3): 1997-08
DOC (Gelöster org. Kohlenstoff)	mg/l	–	0.20	–	DIN EN 1484 (H3): 1997-08
Freie Kohlensäure bei 12,3 °C	mg/l	50	2	–	berechnet aus Bkp. bis pH=8.2
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	1.14	0.05	–	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=8.2 bei 12,3 °C	mmol/l	< 0.05	0.05	–	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=4.3 bei 23,5 °C	mmol/l	7.12	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	19.9	0.5	–	berechnet aus ks4,3

<b>LABOR DR. FEIERABEND GMBH</b> Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 2309-40162	Seite 2 von 4
	Auftraggeber: <b>Gemeinde Salem, Am Schlossee 1, 88682 Salem</b>	

**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: Mimmenhausen, Schule**

**Entnahme am Waschbecken**  
**Entnahmestellen-Nr. 435052-ON-0001**

Probenentnahmezeitpunkt: 12.09.2023 08:35 Uhr  
Probenehmer: Dipl.-Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
<u>Kationen:</u>					
Calcium	mg/l	122	1.0	–	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Magnesium	mg/l	22.1	0.5	–	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Natrium	mg/l	12.8	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	< 0.01	0.01	0.2	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Mangan, gesamt*	mg/l	< 0.0025	0.0025	0.05	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Aluminium*	mg/l	< 0.005	0.005	0.2	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Ammonium	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN 38406-E5-1: 1983-10
<u>Anionen:</u>					
Nitrit	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN EN 26777 D10: 1993-04
Nitrat	mg/l	19.3	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Chlorid	mg/l	20.6	0.5	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Sulfat	mg/l	25.2	1.0	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Kationensumme (c <sub>eq</sub> )	mmol/l	8.53	–	–	berechnet
Anionensumme (c <sub>eq</sub> )	mmol/l	8.54	–	–	berechnet
Ionenstärke	mmol/l	12.07	–	–	berechnet
berechneter pH-Wert	–	7.24	–	–	berechnet
pH (Calcitsättigung)	–	7.01	–	–	berechnet
Freie Kohlensäure (berechnet)	mg/l	38.4	–	–	berechnet
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/l	57.5	–	–	berechnet
Pufferungsintensität	mmol/l	1.84	–	–	berechnet
Sättigungsindex (berechnet)	–	+0,31	–	–	berechnet
Delta-pH	–	+0,23	–	–	berechnet
Calcitlösekapazität	mg/l	-45	–	5	DIN 38404-C10:2012-12
<u>Korrosionswahrscheinlichkeit nach DIN EN 12502</u>					
Muldenquotient S1		0.20	–	–	berechnet
Zinkgerieselquotient S2		3.55	–	–	berechnet
Kupferquotient S3		27.14	–	–	berechnet
<u>Anlage 2, Teil I</u>					
Benzol	µg/l	< 0.25	0.25	1	DIN EN ISO 17943:2016-10
Bor	mg/l	0.03	0.02	1	DIN 38405-D17: 1981-03

**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: Mimmenhausen, Schule**
**Entnahme am Waschbecken**
**Entnahmestellen-Nr. 435052-ON-0001**

Probenentnahmezeitpunkt: 12.09.2023 08:35 Uhr

Probenehmer: Dipl.-Ing.(FH) Susanne Volz (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 17294-2:2017-01
Cyanid*	mg/l	< 0.002	0.002	0.05	DIN EN ISO 14403-2:2012-10
1,2 Dichlorethan*	µg/l	< 0.3	0.3	3	DIN EN ISO 17943:2016-10
Fluorid, unfiltriert	mg/l	0.05	0.05	1.5	DIN 38405-D4: 1985-07
Nitrat	mg/l	19.3	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0.39	0.01	1	berechnet
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 EN ISO 17943:2016-10
Tetrachlorethen*	µg/l	< 0.1	0.1	—	DIN EN ISO 17943:2016-10
Summe Tri- und Tetrachlorethen	µg/l	n.n.		10	berechnet als Summe
Uran*	mg/l	0.0016	0.0005	0.01	DIN EN ISO 17294-2:2017-01

**Anlage 2, Teil II:**

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 EN ISO 17993:2004-03
Blei*	mg/l	0.0007	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	0.006	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 EN ISO 17993:2004-03
Benzo-(k)-fluoranthen*	µg/l	< 0.010	0.010	—	DIN EN ISO 17993:2004-03
Benzo-(ghi)-perylen*	µg/l	< 0.020	0.020	—	DIN EN ISO 17993:2004-03
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren*	µg/l	< 0.010	0.010	—	DIN EN ISO 17993:2004-03
PAK-Summe	µg/l	n.n.		0.1	
<b>Trihalogenmethane:*</b>					
Trichlormethan (Chloroform)	µg/l	< 0.1	0.1	—	DIN EN ISO 17943:2016-10
Bromdichlormethan	µg/l	< 0.1	0.1	—	DIN EN ISO 17943:2016-10
Dibromchlormethan	µg/l	< 0.1	0.1	—	DIN EN ISO 17943:2016-10
Tribrommethan (Bromoform)	µg/l	< 0.1	0.1	—	DIN EN ISO 17943:2016-10
Summe Trihalogenmethane	µg/l	n.n.		50	berechnet als Summe
Vinylchlorid*	µg/l	< 0.25	0.25	0.5	DIN EN ISO 17943:2016-10

<b>LABOR DR. FEIERABEND GMBH</b> Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 2309-40162	Seite 4 von 4
	Auftraggeber: <b>Gemeinde Salem, Am Schlossee 1, 88682 Salem</b>	

**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: Mimmenhausen, Schule**

**Entnahme am Waschbecken**  
**Entnahmestellen-Nr. 435052-ON-0001**

Probenentnahmezeitpunkt: 12.09.2023 08:35 Uhr  
Probenehmer: Dipl.-Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
<u>HERBIZIDE*</u>					
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	0.15	0.02	GOW: 1 µg/l	DIN 38407-36:2014-09
Summe der geprüften PSM	µg/l	0.15		0.5	berechnet als Summe

\*durchgeführt von ZV Landeswasserversorgung Langenau

Auftrags-Nr. SALEM-23/4      Probenahmeverfahren: DIN EN ISO 19458: 2006-12 nach Zweck a), DIN 5667-5: 2011-02  
Probeneingang: 12.09.2023      Analysendauer: 12.09. – 20.10.2023

Überlingen, 23. 10. 2023

  
.....  
(Dipl.-Ing.(FH) Susanne Volz)

Beurteilung:

Die **Anforderungen** der aktuellen **TrinkwV** vom 20.6.23 (seit 24.6.2023 in Kraft) werden erfüllt.

## Gemeinde Salem

### VG HB Neufrach, Ortsnetz Mimmenhausen Schule

Parameter	Dimension	Bestimmungsgrenze	Grenzwert TVO	VG HB Neufrach ON Mimmenhausen Schule 12.09.23	VG HB Neufrach ON Stefanfeld Kindergarten 15.03.23	VG HB Neufrach Mittelst. weill. HB 12.12.22	VG HB Neufrach ON Mimmenhausen Kiga Fahrenbühl 16.08.22	VG HB Neufrach Mimmenhausen Schule 16.09.21	VG HB Neufrach ON Neufrach Rathaus 17.03.21
<b>I. Sensorische Kenngrößen:</b>									
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 <sup>-1</sup>	0.05	0.5	< 0.05	< 0.05	0.08	-	0.06	< 0.05
SAK bei 254 nm	m <sup>-1</sup>	0.1		1.4	1.2	1.3	-	1.0	1.0
Trübung, quantitativ	NTU	0.05	1	0.07	0.05	0.08	-	0.08	0.09
<b>II. Physikalisch-chemische Kenngrößen:</b>									
Wassertemperatur	°C			18.5	9.1	10.6	19.5	18.5	9.8
pH-Wert	-			7.31	7.31	7.25	7.22	7.30	7.28
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		2790	770	782	777	775	748	763
Sauerstoff vor Ort	mg/l	0.5		8.4	6.5	7.0	5.8	6.4	6.0
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	0.2		0.70	0.77	0.82	-	0.66	0.65
DOC (Gelöster org. Kohlenstoff)	mg/l	0.2		-	-	-	-	-	-
Freie Kohlensäure	mg/l	2		50	48	47	50	44	45
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	0.05		1.14	1.09	1.07	1.13	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		7.12	7.15	7.14	7.17	7.00	7.10
Summe Erdalkalien	mmol/l	0.1		4.00	4.00	3.90	4.10	3.80	3.95
Gesamthärte	°dH	0.5		22.2	22.2	21.8	22.7	21.3	22.2
Karbonathärte	°dH	0.5		19.9	20.0	20.0	20.1	19.6	19.9
<b>Kationen:</b>									
Calcium	mg/l	1		122	123	120	124	117	121

Parameter	Untersuchungsmethode	Parameter	Untersuchungsmethode
Färbung (vor Ort)	Sensorik	Basekapazität bis pH=8.2	DIN 38409-H7; 2005-12
Trübung (vor Ort)	Sensorik	Säurekapazität bis pH=8.2	DIN 38409-H7; 2005-12
Geruch (vor Ort)	DIN EN 1622(B3)2006-10 Anh.C	Säurekapazität bis pH=4.3	DIN 38409-H7; 2005-12
Geschmack (vor Ort)	DEV B 1/2 Teil 2; 1971	Summe Erdalkalien	DIN 38409-H6; 1986-1
SAK bei 436 nm	DIN EN ISO 7887 C1; 2012-04	Gesamthärte	DIN 38409-H6; 1986-1
SAK bei 254 nm	DIN 38404-C3; 2005-07	Karbonathärte	berechnet aus kst;3
Trübung, quantitativ	DIN EN ISO 7027(C2); 2000-04	Calcium	DIN EN ISO 14911 (E34); 1999-12
Wassertemperatur	DIN 38404-C4-2; 1976-12		
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		
DOC (Gelöster org. Kohlenstoff)	DIN EN 1484 (H3); 1997-08		
Freie Kohlensäure	berechnet aus Bkp. bis pH=8.2		

## Gemeinde Salem

### VG HB Neufrach, Ortsnetz Mimmenhausen Schule

Parameter	Dimension	Bestimmungsgrenze	Grenzwert TVO	VG HB Neufrach ON Mimmenhausen Schule 12.09.23	VG HB Neufrach ON Stefanfeld Kindergarten 15.03.23	VG HB Neufrach Mittelstenweil HB 12.12.22	VG HB Neufrach ON Mimmenhausen Kiga Föhrenbühl 16.08.22	VG HB Neufrach ON Mimmenhausen Schule 16.09.21	VG HB Neufrach ON Neufrach Rathaus 17.03.21
Magnesium	mg/l	0.5	22.1	21.8	21.7	23.2	21.2	22.7	
Natrium	mg/l	0.5	12.8	13.5	12.9	12.9	12.0	11.9	
Kalium	mg/l	0.5	2.6	2.6	2.5	2.6	2.3	2.4	
Eisen, gesamt*	mg/l	0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-	< 0.01	< 0.01	
Mangan, gesamt*	mg/l	0.0025	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025	-	< 0.0025	< 0.0025	
Aluminium*	mg/l	0.005	< 0.005	< 0.005	0.010	-	< 0.005	0.006	
Ammonium	mg/l	0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-	< 0.01	< 0.01	
Anionen:									
Nitrit	mg/l	0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-	< 0.01	< 0.01	
Nitrat	mg/l	0.5	19.3	20.7	20.3	20.2	15.5	17.4	
Chlorid	mg/l	0.5	20.6	21.8	20.3	20.5	19.3	19.4	
Sulfat	mg/l	1	25.2	25.9	26.2	26.8	23.7	26.4	
Kationensumme (c <sub>eq</sub> )	mmol/l		8.53	8.58	8.40	8.72	8.16	8.48	
Anionensumme (c <sub>eq</sub> )	mmol/l		8.54	8.64	8.59	8.63	8.29	8.48	
Sättigungsindex (berechnet)	-		+0,31	+0,27	+0,22	+0,26	+0,29	+0,22	
Delta-pH	-		+0,23	+0,18	+0,15	+0,17	+0,19	+0,15	
Calcitiosekapazität	mg/l		-45	-35	-30	-37	-38	-30	

Parameter	Untersuchungsmethode
Magnesium	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Natrium	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Kalium	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Eisen, gesamt*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Mangan, gesamt*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Aluminium*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01

Parameter	Untersuchungsmethode
Ammonium	DIN 38406-E5-1: 1983-10
Nitrit	DIN EN 26777 D10: 1993-04
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 <sub>eq</sub> )	berechnet

Parameter	Untersuchungsmethode
Anionensumme (c <sub>eq</sub> )	berechnet
Sättigungsindex (berechnet)	berechnet
Delta-pH	berechnet
Calcitiosekapazität	DIN 38404-C10:2012-12

## Gemeinde Salem

### VG HB Neufrach, Ortsnetz Mimmenhausen Schule

Parameter	Dimension	Bestimmungsgrenze	VG HB Neufrach ON Mimmenhausen Schule 12.09.23	VG HB Neufrach ON Stefanfeld Kindergarten 15.03.23	VG HB Neufrach Mittelst.wei. HB 12.12.22	VG HB Neufrach ON Mimmenhausen Kiga Fahrenbühl 22.06.22	VG HB Neufrach ON Mimmenhausen Schule 16.09.21	VG HB Neufrach ON Neufrach Rathaus 17.03.21
			Grenzwert TVO					
<u>Anlage 2, Teil I</u>								
Benzol	µg/l	0.25	< 0.25	< 0.25	< 0.25	< 0.25	< 0.25	< 0.25
Bor	mg/l	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02
Bromat*	mg/l	0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Chrom*	mg/l	0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Cyanid*	mg/l	0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
1,2 Dichlorethan*	µg/l	0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
Fluorid, unfiltriert	mg/l	0.05	0.05	0.06	0.23	0.05	0.06	0.07
Nitrat	mg/l	0.5	19.3	20.7	20.3	19.9	15.5	17.4
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0.01	0.39	0.41	0.41	0.40	0.31	0.35
Quecksilber*	mg/l	0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
Selen*	mg/l	0.001	< 0.001	< 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	< 0.1
Tetrachlorethen*	µg/l	0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Summe Tri- und Tetrachlorethen	µg/l		n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Uran*	mg/l	0.0005	0.0016	0.0017	0.0017	0.0016	0.0016	0.0016
<u>Anlage 2, Teil II:</u>								
Antimon*	mg/l	0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Arsen*	mg/l	0.0005	0.0005	0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Benzo-(a)-pyren*	µg/l	0.0025	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025
Blei*	mg/l	0.0005	0.0007	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Cadmium*	mg/l	0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Kupfer*	mg/l	0.001	0.006	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Nickel*	mg/l	0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Nitrit	mg/l	0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01

Parameter	Untersuchungsmethode	Parameter	Untersuchungsmethode
Benzol	DIN EN ISO 17943:2016-10	Nitrat/50 + Nitrit/3	berechnet
Bor	DIN 38405-D17: 1981-03	Quecksilber*	DIN EN ISO 17852 (E 35):2008-04
Bromat*	LW-PVC 150:2016-03	Selen*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chrom*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	Trichlorethen*	DIN EN ISO 17943:2016-10
Cyanid*	DIN EN ISO 14403-2:2012-10	Tetrachlorethen*	DIN EN ISO 17943:2016-10
1,2 Dichlorethan*	DIN EN ISO 17943:2016-10	Summe Tri- und Tetrachlorethen	berechnet als Summe
Fluorid, unfiltriert	DIN 38405-D4: 1985-07	Uran*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7	Antimon*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
		Arsen*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
		Benzo-(a)-pyren*	DIN EN ISO 17993:2004-03
		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, Ortsnetz Mimmenhausen Schule**

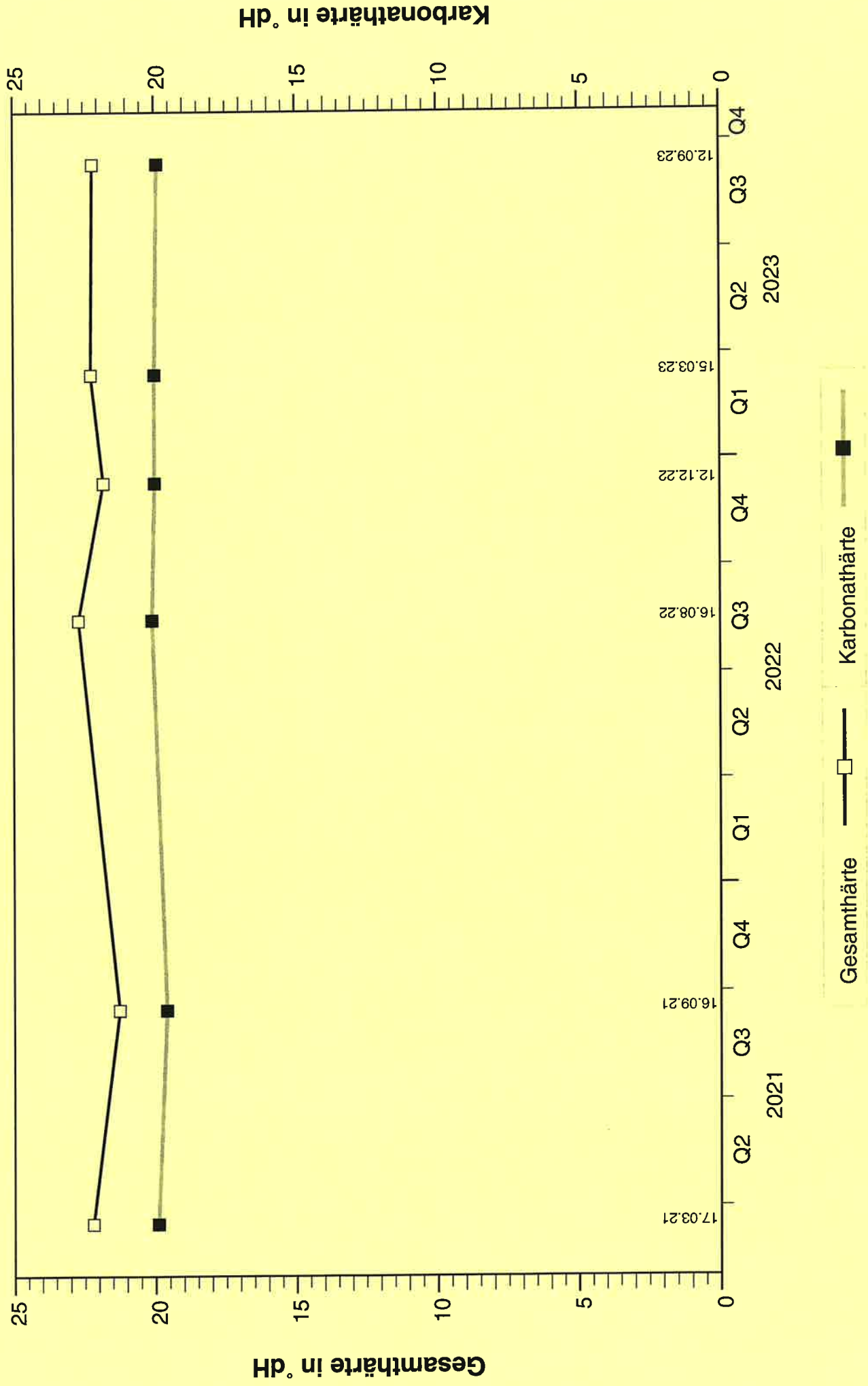
Parameter	Dimension	Bestimmungsgrenze	Grenzwert TVO	VG HB Neufrach ON Mimmenhausen Schule 12.09.23	VG HB Neufrach ON Stefanfeld Kindergarten 15.03.23	VG HB Neufrach Mittelsterweil. HB 12.12.22	VG HB Neufrach ON Mimmenhausen Kiga Fohrenbühl 22.06.22	VG HB Neufrach ON Mimmenhausen Schule 16.09.21	VG HB Neufrach ON Neufrach Rathaus 17.03.21
Benzo-(b)-fluoranthen*	µg/l	0.01		< 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	< 0.01
Benzo-(ghi)-perylen*	µg/l	0.02		< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren*	µg/l	0.01		< 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.	n.n.
<b>Trihalogenmethane:</b>									
Trichlormethan (Chloroform)	µg/l	0.1		< 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	< 0.1
Dibromchlormethan	µg/l	0.1		< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tribrommethan (Bromoform)	µg/l	0.1		< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Summe Trihalogenmethane	µg/l		50	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Vinylchlorid*	µg/l	0.25	0.5	< 0.25	< 0.25	< 0.25	< 0.25	< 0.25	< 0.25
<b>HERBIZIDE*</b>									
Atrazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 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	< 0.02
Simazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 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	< 0.02
Propazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 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	< 0.02
Desethyl-Terbutylazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 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	< 0.02
Hexazinon	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 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	< 0.02
Metolachlor	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 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	< 0.02

Parameter	Untersuchungsmethode	Parameter	Untersuchungsmethode	Parameter	Untersuchungsmethode
Benzo-(b)-fluoranthen*	DIN EN ISO 17993:2004-03	Summe Trihalogenmethane	berechnet als Summe	Desethyl-Terbutylazin	DIN 38407-36:2014-09
Benzo-(k)-fluoranthen*	DIN EN ISO 17993:2004-03	Vinylchlorid*	DIN EN ISO 17943:2016-10	Sebutylazin	DIN 38407-36:2014-09
Benzo-(ghi)-perylen*	DIN EN ISO 17993:2004-03	Atrazin	DIN 38407-36:2014-09	Hexazinon	DIN 38407-36:2014-09
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren*	DIN EN ISO 17993:2004-03	Desethylatrazin	DIN 38407-36:2014-09	Metazachlor	DIN 38407-36:2014-09
Trichlormethan (Chloroform)	DIN EN ISO 17943:2016-10	Simazin	DIN 38407-36:2014-09	Metolachlor	DIN 38407-36:2014-09
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 17943:2016-10	Desisopropylatrazin (Desethylsimazin)	DIN 38407-36:2014-09	2,6-Dichlorbenzamid	DIN 38407-36:2014-09
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 17943:2016-10	Propazin	DIN 38407-36:2014-09		
Tribrommethan (Bromoform)	DIN EN ISO 17943:2016-10	Terbutylazin	DIN 38407-36:2014-09		

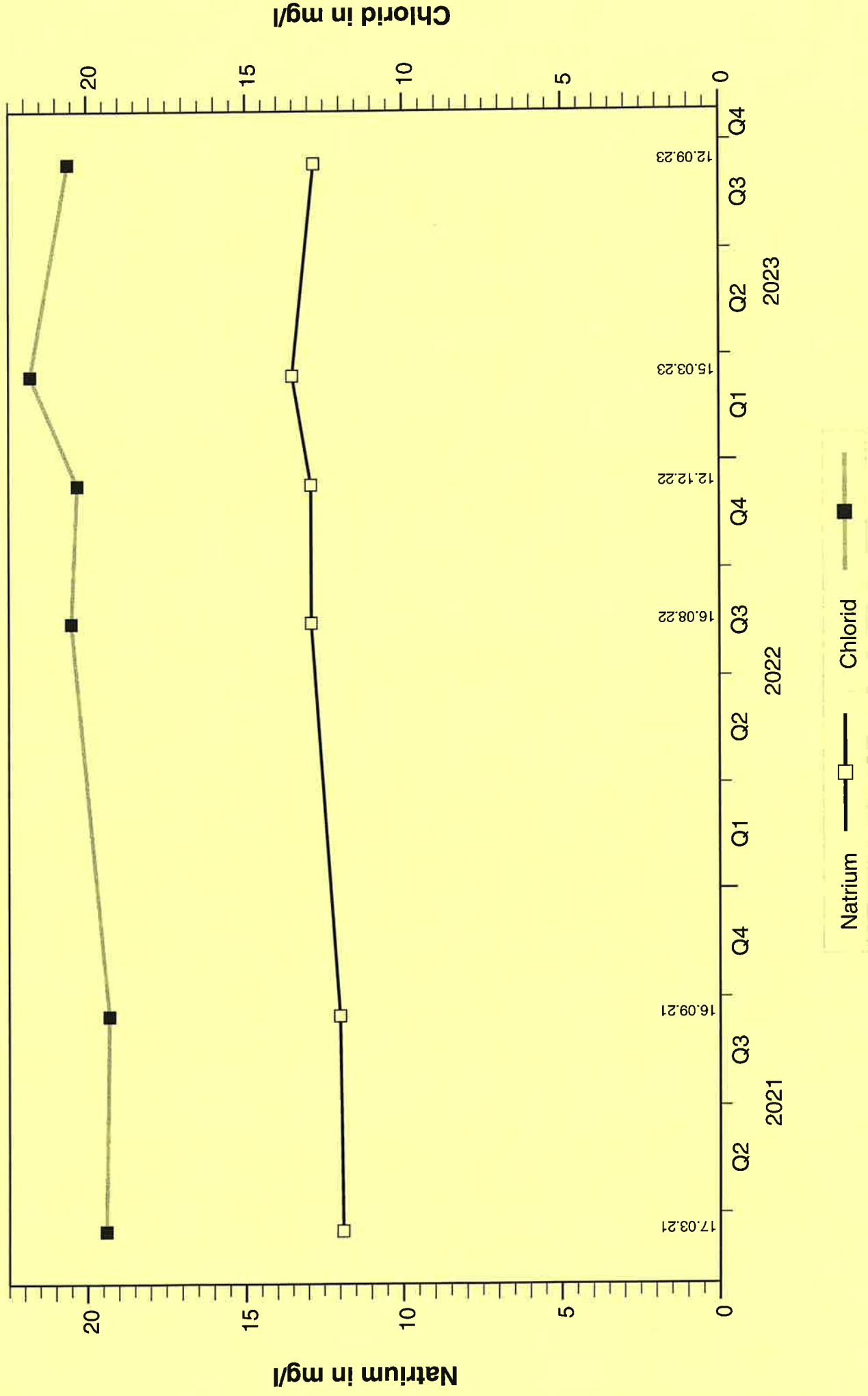




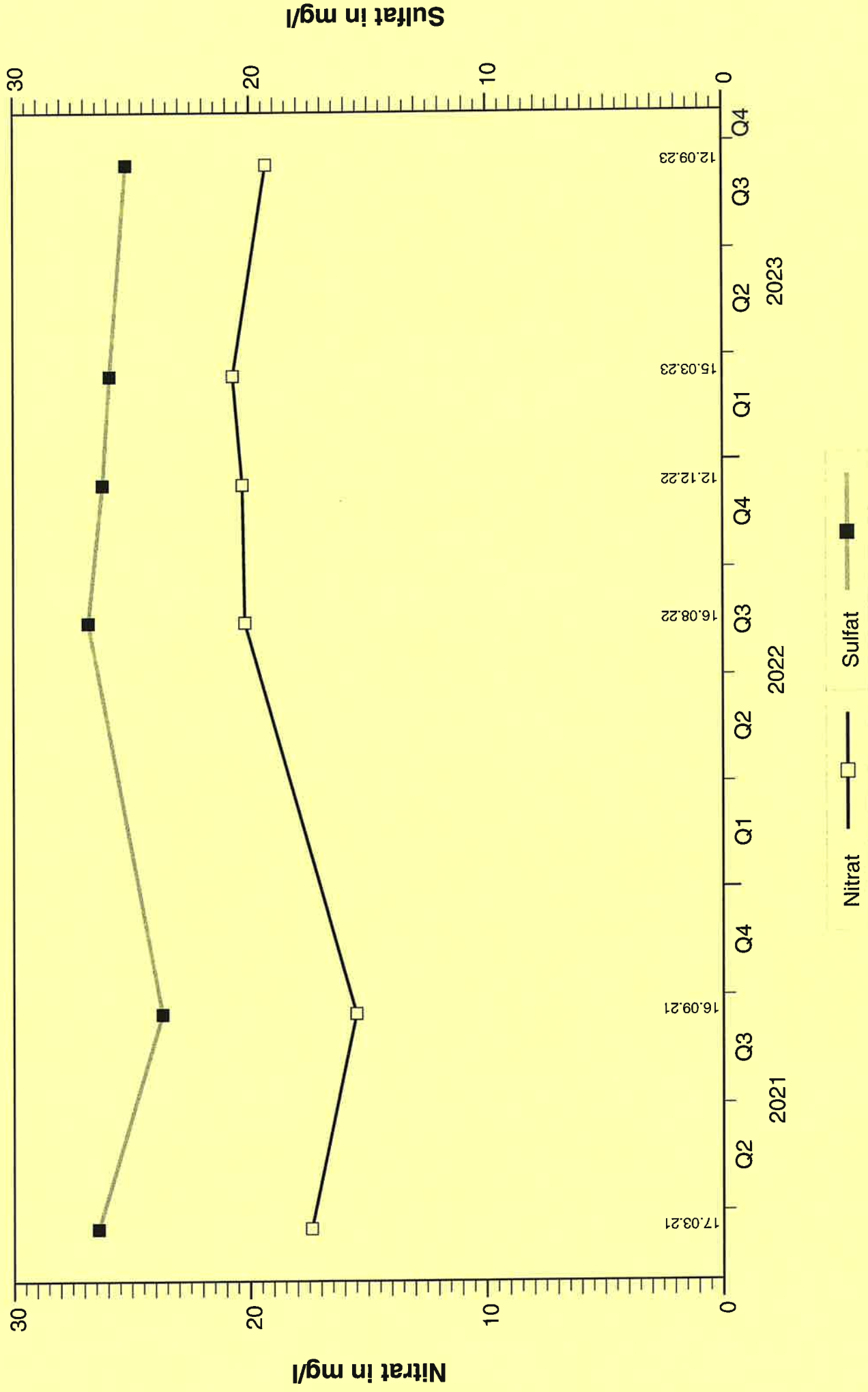
VG HB Neufrach, Nr. 1 VG08435041: Mimmehausen, Schule



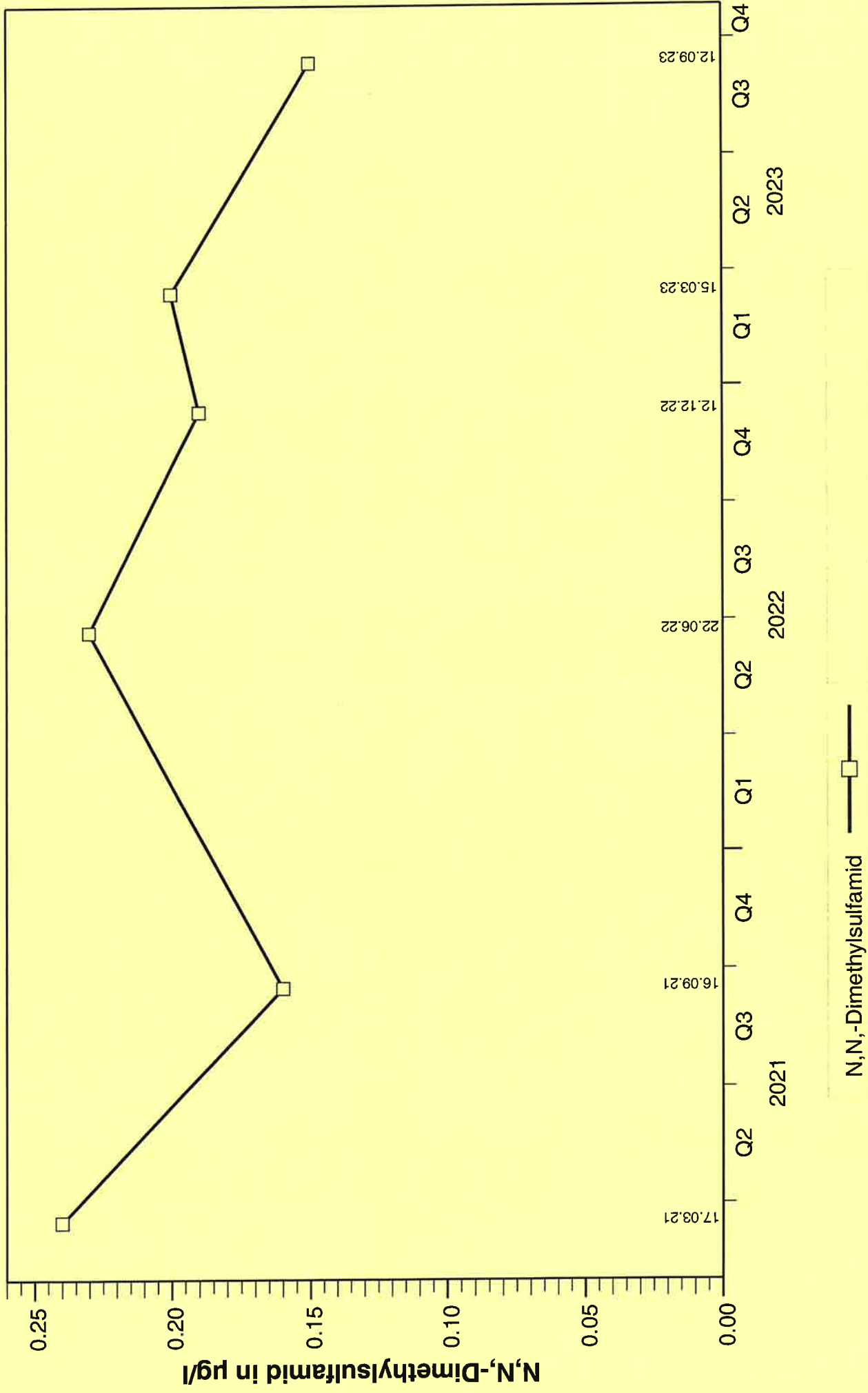
VG HB Neufrach, Nr. 1 VG08435041: Mimmenhausen, Schule



VG HB Neufnach, Nr. 1 VG08435041: Mimmenhausen, Schule



VG HB Neufrach, Nr. 1 VG08435041: Mimmehausen, Schule



Gemeinde Salem  
Entnahme vom 12. September 2023

Bezeichnung der WGA:

VG HB Neufrach: Ortsnetz Mimmenhausen, Schule

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

Anthropogene Beeinträchtigungen:

N,N-Dimethylsulfamid: 0,15 µg/l

Nitrat: 19,3 mg/l

Chlorid: 20,6 mg/l

Auffälligkeiten:

Bor (0,03 mg/l), Blei (0,0007 mg/l), Kupfer (0,006 mg/l), Arsen (0,0005 mg/l) und Uran (0,0016 mg/l) sind in minimalen Konzentrationen nachweisbar.

Der TOC-Gehalt von 0,70 mg/l weist auf einen leicht erhöhten Gehalt an organischen Substanzen hin (Huminsäuren). Der Spektrale Absorptionskoeffizient 254 nm von 1,4 m<sup>-1</sup> 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 Inlöselhalten 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 <sub>1</sub> < 0,5	S <sub>2</sub> <1 oder S <sub>2</sub> >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.