

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analyse­nummer: 2206-33146 Auftraggeber: ZV zur WV KÖNIGSEGG, Hauptstr. 17, 88376 Königseggwald
--	---

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: Wassergruppe Königsegg, Pumphaus Oberweiler Pumpbetrieb ab 09.00 h.	
Probenentnahmezeitpunkt: 30.06.2022 15:35 Uhr Probenehmer: Dipl.-Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)	

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Nitrat	mg/l	37.8	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7

Überlingen, 8. 8. 2022


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

Auftrags-Nr. KÖNIG-22/2
Probeneingang: 30.06.2022

Probenahmeverfahren: DIN 5667-5: 2011-02
Analysendauer: 1.07. – 11.07.2022

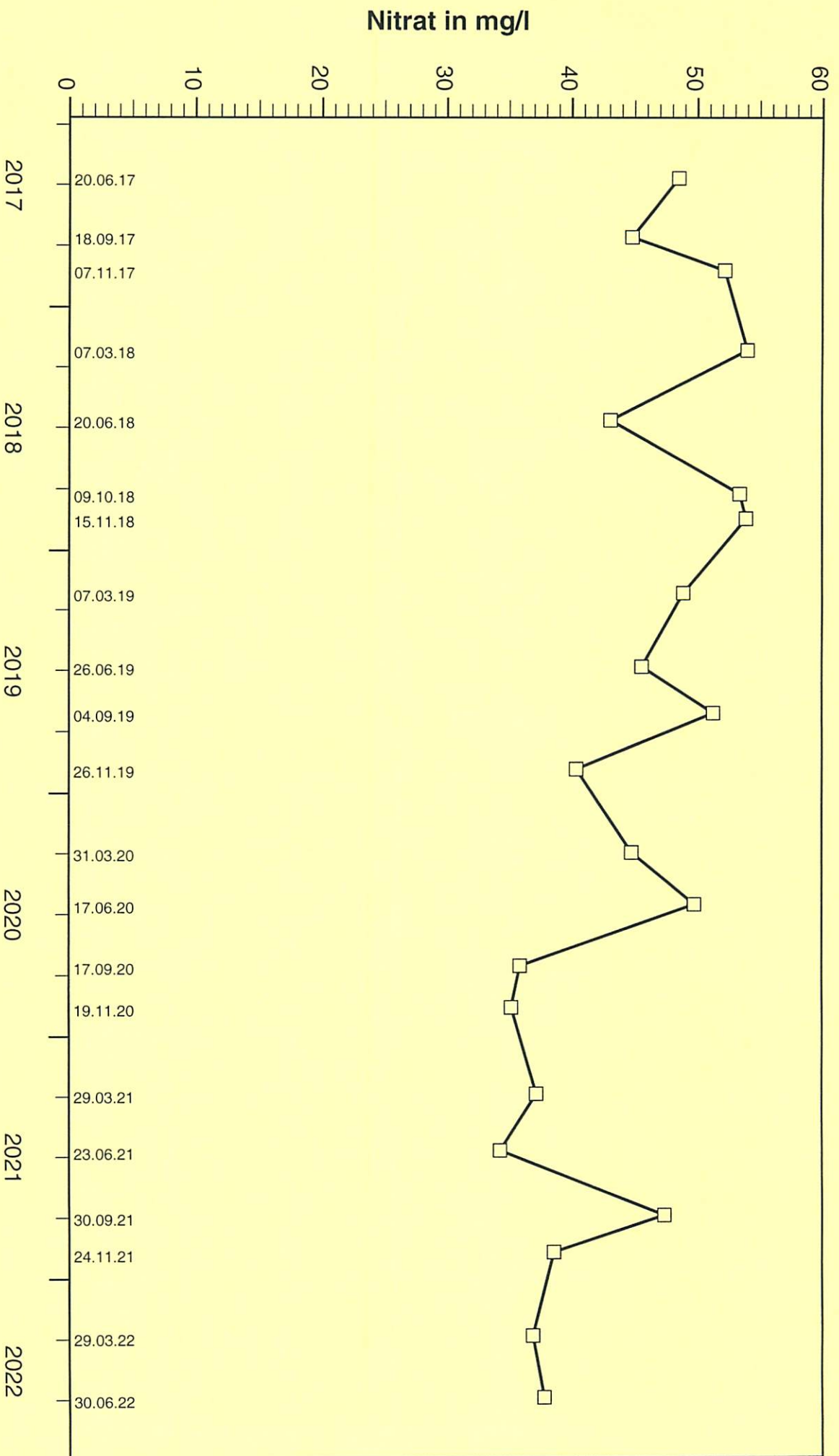
PRÜFBERICHT Nitrat

Königseggwald

Parameter	Nitrat	
Bestimmungsgrenze	0.5	mg/l
Grenzwert	50	mg/l
Meßverfahren	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7	

	<u>30.06.22</u>	<u>29.03.22</u>	<u>24.11.21</u>	<u>30.09.21</u>	<u>23.06.21</u>	<u>29.03.21</u>	<u>19.11.20</u>	<u>17.09.20</u>	<u>17.06.20</u>	<u>31.03.20</u>	<u>26.11.19</u>
WG Königsegg Oberweiler Brunnen	37.8 mg/l	36.9 mg/l	38.6 mg/l	47.4 mg/l	34.3 mg/l	37.2 mg/l	35.2 mg/l	35.9 mg/l	49.8 mg/l	44.8 mg/l	40.4 mg/l
	<u>04.09.19</u>	<u>26.06.19</u>	<u>07.03.19</u>	<u>15.11.18</u>	<u>09.10.18</u>	<u>20.06.18</u>	<u>07.03.18</u>	<u>07.11.17</u>	<u>18.09.17</u>	<u>20.06.17</u>	
WG Königsegg Oberweiler Brunnen	51.3 mg/l	45.6 mg/l	48.9 mg/l	53.9 mg/l	53.4 mg/l	43.1 mg/l	54.0 mg/l	52.2 mg/l	44.8 mg/l	48.5 mg/l	

Wasserguppe Königsegg, Pumphaus Oberweiler



Nitrat



Prüfbericht: Parameter der Gruppe A und B gemäß TrinkwV

Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften vom 3. Januar 2018

Entnahmestelle: Ortsnetz Königseggwald: Rathaus

Entnahme am Probehahn.

Entnahmestellen-Nr. 436053-ON-0001

Probenentnahmezeitpunkt: 30.06.2022 15:50 Uhr

Probenehmer: Dipl.-Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
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
I. Sensorische Kenngrößen:					
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	1.1	0.1	–	DIN 38404-C3: 2005-07
Trübung, quantitativ	NTU	0.07	0.05	1	DIN EN ISO 7027(C2): 2000-04
II. Physikalisch-chemische Kenngrößen:					
Wassertemperatur	°C	14.9	–	–	DIN 38404-C4-2: 1976-12
pH-Wert bei 8,3 °C	–	7.43	–	>6.5 und <9.5	DIN EN ISO 10523(C5): 2012-04
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	742	–	2790	DIN EN 27888 C8: 1993-11
Sauerstoff vor Ort	mg/l	4.4	0.5	–	DIN EN 25814 G22: 1992-11
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	0.63	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 10,6 °C	mg/l	26	2	–	berechnet aus Bkp. bis pH=8.2
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	0.59	0.05	–	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=8.2 bei 10,6 °C	mmol/l	< 0.05	0.05	–	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=4.3 bei 26,9 °C	mmol/l	6.29	0.05	–	DIN 38409-H7: 2005-12
Summe Erdalkalien	mmol/l	3.80	0.10	–	DIN 38409-H6: 1986-1
Gesamthärte	°dH	21.1	0.5	–	DIN 38409-H6: 1986-1
Karbonathärte	°dH	17.6	0.5	–	berechnet aus ks4,3

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analyse­nummer: 2206-33145 Auftraggeber: ZV zur WV KÖNIGSEGG, Hauptstr. 17, 88376 Königseggwald
--	---

Prüfbericht: Parameter der Gruppe A und B gemäß TrinkwV

Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften vom 3. Januar 2018

Entnahmestelle: **Ortsnetz Königseggwald: Rathaus**

Entnahme am Probehahn.

Entnahmestellen-Nr. 436053-ON-0001

Probenentnahmezeitpunkt: 30.06.2022 15:50 Uhr

Probenehmer: Dipl.-Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
<u>Kationen:</u>					
Calcium	mg/l	114	1.0	–	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Magnesium	mg/l	22.3	0.5	–	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Natrium	mg/l	6.9	0.5	200	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Kalium	mg/l	1.1	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	0.011	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
<u>Anionen:</u>					
Nitrit	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN EN 26777 D10: 1993-04
Nitrat	mg/l	37.4	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Chlorid	mg/l	18.8	0.5	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Sulfat	mg/l	31.3	1.0	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Kationensumme (c_{eq})	mmol/l	7.85	–	–	berechnet
Anionensumme (c_{eq})	mmol/l	8.08	–	–	berechnet
Ionenstärke	mmol/l	11.41	–	–	berechnet
berechneter pH-Wert	–	7.37	–	–	berechnet
pH (Calcitsättigung)	–	7.13	–	–	berechnet
Freie Kohlensäure (berechnet)	mg/l	27.0	–	–	berechnet
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/l	42.1	–	–	berechnet
Pufferungsintensität	mmol/l	1.34	–	–	berechnet
Sättigungsindex (berechnet)	–	+0,34	–	–	berechnet
Delta-pH	–	+0,24	–	–	berechnet
Calcitlösekapazität	mg/l	-35	–	5	DIN 38404-C10:2012-12
<u>Korrosionswahrscheinlichkeit nach DIN EN 12502</u>					
Muldenquotient S1		0.28	–	–	berechnet
Zinkgerieselquotient S2		1.96	–	–	berechnet
Kupferquotient S3		19.30	–	–	berechnet
<u>Anlage 2, Teil I</u>					
Benzol	µg/l	< 0.10	0.10	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: 2206-33145	Seite 3 von 4
	Auftraggeber: ZV zur WV KÖNIGSEGG, Hauptstr. 17, 88376 Königseggwald	

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

Entnahmestelle: Ortsnetz Königseggwald: Rathaus Entnahme am Probehahn. Entnahmestellen-Nr. 436053-ON-0001
Probenentnahmezeitpunkt: 30.06.2022 15:50 Uhr Probennehmer: Dipl.-Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Bromat*	mg/l	–	0.0005	0.01	LW-PV C 150:2016-03
Chrom	mg/l	< 0.0005	0.0005	0.05	DIN EN 1233 (E10): 1996-08
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	< 0.05	0.05	1.5	DIN 38405-D4: 1985-07
Nitrat	mg/l	37.4	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0.75	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 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	0.0015	0.0005	0.01	DIN EN ISO 17294-2:2017-01

<u>Anlage 2, Teil II:</u>					
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	< 0.002	0.002	0.01	DIN 38406-E6: 1998-07
Cadmium	mg/l	< 0.0002	0.0002	0.003	DIN EN ISO 5961 E19: 1995-05
Kupfer	mg/l	< 0.04	0.04	2	DIN 38406-E7: 1991-09
Nickel	mg/l	< 0.002	0.002	0.02	DIN 38406-E11-3: 1991-09
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
Vinylchlorid	µg/l	< 0.1	0.1	0.5	DIN 38407-F43:2014-10

Prüfbericht: Parameter der Gruppe A und B gemäß TrinkwV

Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften vom 3. Januar 2018

Entnahmestelle: **Ortsnetz Königseggwald: Rathaus****Entnahme am Probehahn.****Entnahmestellen-Nr. 436053-ON-0001**

Probenentnahmezeitpunkt: 30.06.2022 15:50 Uhr

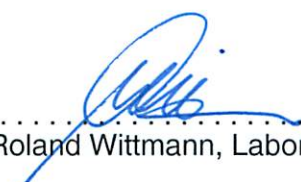
Probennehmer: Dipl.-Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
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
Summe der geprüften PSM	µg/l	n.n.		0.5	berechnet als Summe

* durchgeführt von ZV Landeswasserversorgung Langenau

Auftrags-Nr. KÖNIG-22/2
Probeneingang: 30.06.2022Probenahmeverfahren: DIN EN ISO 19458: 2006-12 nach Zweck a), DIN 5667-5: 2011-02
Analysendauer: 30.06. – 04.08.2022

Überlingen, 8. 8. 2022


(Dr. Roland Wittmann, Laborleiter)Beurteilung:

Die Anforderungen der aktuellen TrinkwV werden erfüllt.

ZV zur WV Königsegg

Ortsnetz, Rathaus

Parameter	Dimension	Bestimmungs- grenze	Grenzwert TVO	Ortsnetz Rathaus 30.06.22	Ortsnetz Riedhausen 23.06.21	Ortsnetz Rathaus 17.06.20	Ortsnetz Hoßkirch 07.03.19	Ortsnetz Riedhausen 07.03.18	Ortsnetz Riedhausen 08.02.17	Ortsnetz Rathaus 02.02.16
I. Sensorische Kenngrößen:										
Färbung (vor Ort)	-			farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos
Trübung (vor Ort)	-			klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geruch (vor Ort)	-			o.B.	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	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.07
SAK bei 254 nm	m ⁻¹	0.1		1.1	1.2	1.6	1.1	1.3	1.2	1.2
Trübung, quantitativ	NTU	0.05	1	0.07	0.14	0.05	< 0.05	0.40	1.1	< 0.05
II. Physikalisch-chemische Kenngrößen:										
Wassertemperatur	°C			14.9	15.5	13.4	6.2	4.3	4.9	6.7
pH-Wert	-			7.43	7.40	7.38	7.38	7.34	7.43	7.46
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		2790	742	701	716	727	724	714	660
Sauerstoff vor Ort	mg/l	0.5		4.4	6.8	6.3	7.8	8.6	9.1	9.5
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	0.2		0.63	0.53	0.71	0.70	0.64	0.96	0.66
DOC (Gelöster org. Kohlenstoff)	mg/l	0.2		–	–	–	–	–	–	–
Freie Kohlensäure	mg/l	2		26	27	36	31	33	27	21
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	0.05		0.59	0.62	0.83	0.69	0.75	0.62	0.48
Säurekapazität bis pH=8.2	mmol/l	0.05		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Säurekapazität bis pH=4.3	mmol/l	0.05		6.29	5.73	6.24	6.27	6.26	6.12	5.46
Summe Erdalkalien	mmol/l	0.1		3.80	3.50	3.80	3.80	3.80	3.70	3.40
Gesamthärte	°dH	0.5		21.1	19.7	21.2	21.4	21.2	20.5	19.2
Karbonathärte	°dH	0.5		17.6	16.0	17.5	17.6	17.5	17.1	15.3
Kationen:										
Calcium	mg/l	1		114	106	113	115	115	109	104
Magnesium	mg/l	0.5		22.3	21.0	22.8	22.8	21.8	22.4	19.6

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
DOC (Gelöster org. 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

Parameter	Untersuchungsmethode
Säurekapazität bis pH=4.3	DIN 38409-H7: 2005-12
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

ZV zur WV Königsegg

Ortsnetz, Rathaus

Parameter	Dimension	Bestimmungs- grenze	Grenzwert TVO	Ortsnetz Rathaus 30.06.22	Ortsnetz Riedhausen 23.06.21	Ortsnetz Rathaus 17.06.20	Ortsnetz Hoßkirch 07.03.19	Ortsnetz Riedhausen 07.03.18	Ortsnetz Riedhausen 08.02.17	Ortsnetz Rathaus 02.02.16
Natrium	mg/l	0.5	200	6.9	8.8	6.5	6.6	6.6	8.9	6.5
Kalium	mg/l	0.5		1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.0
Eisen, gesamt	mg/l	0.005	0.2	< 0.005	0.038	< 0.005	< 0.005	0.041	0.040	< 0.005
Mangan, gesamt	mg/l	0.002	0.05	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.002	< 0.002
Aluminium	mg/l	0.005	0.2	0.011	0.006	< 0.005	< 0.005	0.010	0.011	0.007
Ammonium	mg/l	0.01	0.5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
<u>Anionen:</u>										
Nitrit	mg/l	0.01	0.5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Nitrat	mg/l	0.5	50	37.4	31.0	31.3	34.2	40.3	35.3	32.1
Chlorid	mg/l	0.5	250	18.8	27.0	19.0	18.7	18.4	22.9	24.8
Sulfat	mg/l	1	250	31.3	27.3	34.1	33.2	29.8	27.8	26.2
Kationensumme (c_{eq})	mmol/l			7.85	7.43	7.83	7.98	7.85	7.70	7.11
Anionensumme (c_{eq})	mmol/l			8.08	7.56	7.99	8.04	8.05	7.91	7.22
Sättigungsindex (berechnet)	-			+0,34	+0,25	+0,28	+0,23	+0,19	+0,25	+0,22
Delta-pH	-			+0,24	+0,18	+0,19	+0,16	+0,13	+0,18	+0,16
Calcitlösekapazität	mg/l		5	-35	-24	-29	-25	-20	-24	-19

Parameter	Untersuchungsmethode
Natrium	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
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

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

Parameter	Untersuchungsmethode
Kationensumme (c_{eq})	berechnet
Anionensumme (c_{eq})	berechnet
Sättigungsindex (berechnet)	berechnet
Delta-pH	berechnet
Calcitlösekapazität	DIN 38404-C10:2012-12

ZV zur WV Königsegg

Ortsnetz, Rathaus

Parameter	Dimension	Bestimmungsgrenze	Grenzwert TVO	Ortsnetz Rathaus 30.06.22	Ortsnetz Riedhausen 23.06.21	Ortsnetz Rathaus 17.06.20	Ortsnetz Hoßkirch 07.03.19	Ortsnetz Riedhausen 07.03.18	Ortsnetz Riedhausen 08.02.17	Ortsnetz Rathaus 02.02.16
Anlage 2, Teil I										
Benzol	µg/l	0.1	1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Bor	mg/l	0.02	1	0.03	< 0.02	0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Bromat*	mg/l	0.0005	0.01	–	–	–	–	–	–	–
Chrom	mg/l	0.0005	0.05	< 0.0005	0.0005	< 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	< 0.002	< 0.002
1,2 Dichlorethan	µg/l	0.2	3	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Fluorid, unfiltriert	mg/l	0.05	1.5	< 0.05	< 0.05	0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.06
Nitrat	mg/l	0.5	50	37.4	31.0	31.3	34.2	40.3	35.3	32.1
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0.01	1	0.75	0.62	0.63	0.68	0.81	0.71	0.64
Quecksilber*	mg/l	0.0002	0.001	< 0.0002	< 0.0002	< 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	< 0.001	< 0.001
Trichlorethen	µg/l	0.1		< 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	< 0.1
Summe Tri- und Tetrachlorethen	µg/l		10	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Uran*	mg/l	0.0005	0.01	0.0015	0.0013	0.0019	0.0018	0.0016	0.0015	0.0012
Anlage 2, Teil II:										
Antimon*	mg/l	0.001	0.005	< 0.001	< 0.001	< 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	< 0.0005	< 0.0005
Benzo-(a)-pyren	µg/l	0.0025	0.01	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025
Blei	mg/l	0.002	0.01	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
Cadmium	mg/l	0.0002	0.003	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
Kupfer	mg/l	0.04	2	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04
Nickel	mg/l	0.002	0.02	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.004	< 0.002	< 0.002
Nitrit	mg/l	0.01	0.5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo-(b)-fluoranthren	µg/l	0.01		< 0.01	< 0.01	< 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 1233 (E10): 1996-08
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
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
Antimon*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01

Parameter	Untersuchungsmethode
Arsen*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Benzo-(a)-pyren	DIN 38407-F39:2011-09
Blei	DIN 38406-E6: 1998-07
Cadmium	DIN EN ISO 5961 E19: 1995-05
Kupfer	DIN 38406-E7: 1991-09
Nickel	DIN 38406-E11-3: 1991-09
Nitrit	DIN EN 26777 D10: 1993-04
Benzo-(b)-fluoranthren	DIN 38407-F39:2011-09

ZV zur WV Königsegg

Ortsnetz, Rathaus

Parameter	Dimension	Bestimmungs- grenze	Grenzwert TVO	Ortsnetz Rathaus 30.06.22	Ortsnetz Riedhausen 23.06.21	Ortsnetz Rathaus 17.06.20	Ortsnetz Hoßkirch 07.03.19	Ortsnetz Riedhausen 07.03.18	Ortsnetz Riedhausen 08.02.17	Ortsnetz Rathaus 02.02.16	
Benzo-(k)-fluoranthen	µg/l	0.01	0.1	< 0.01	< 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	< 0.01	< 0.01	
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	µg/l	0.01		< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
PAK-Summe	µg/l			n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0.001	n.n.	n.n.	
Trihalogenmethane:											
Trichlormethan (Chloroform)	µg/l	0.1	50	< 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	< 0.1	
Dibromchlormethan	µg/l	0.2		< 0.2	< 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	< 0.2	< 0.2	
Summe Trihalogenmethane	µg/l			n.n.	n.n.	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	< 0.1	< 0.1
HERBIZIDE*											
Atrazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 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	< 0.02	
Simazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 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	< 0.02	
Propazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 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	< 0.02	
Desethyl-Terbutylazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 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	< 0.02	
Hexazinon	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 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	< 0.02	
Metolachlor	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 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	< 0.02	
Summe der geprüften PSM	µg/l		0.5	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	

Parameter Untersuchungsmethode

Benzo-(k)-fluoranthen	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo-(ghi)-perylene	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
Summe Trihalogenmethane	berechnet als Summe

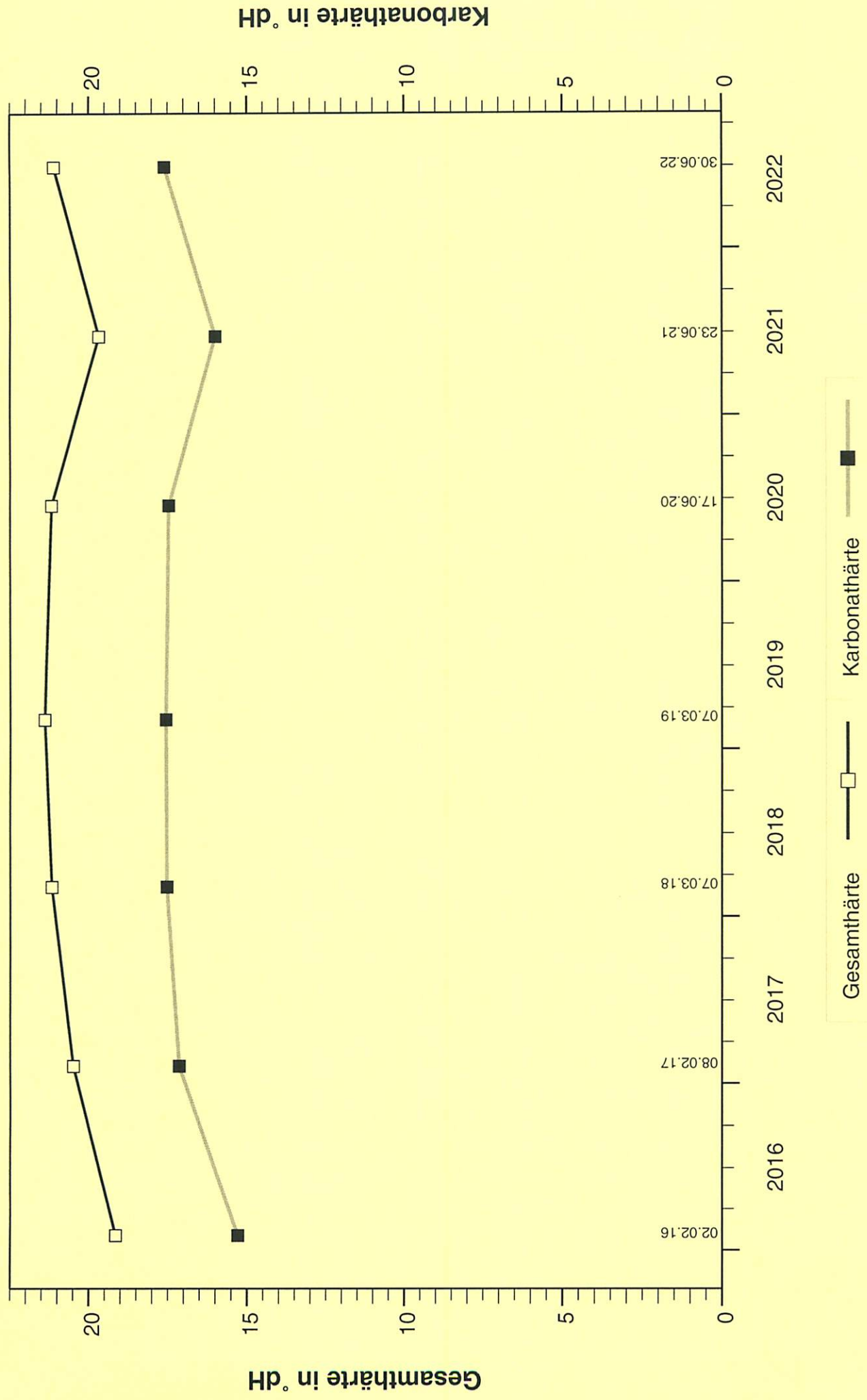
Parameter Untersuchungsmethode

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
Desethyl-Terbutylazin	DIN 38407-36:2014-09

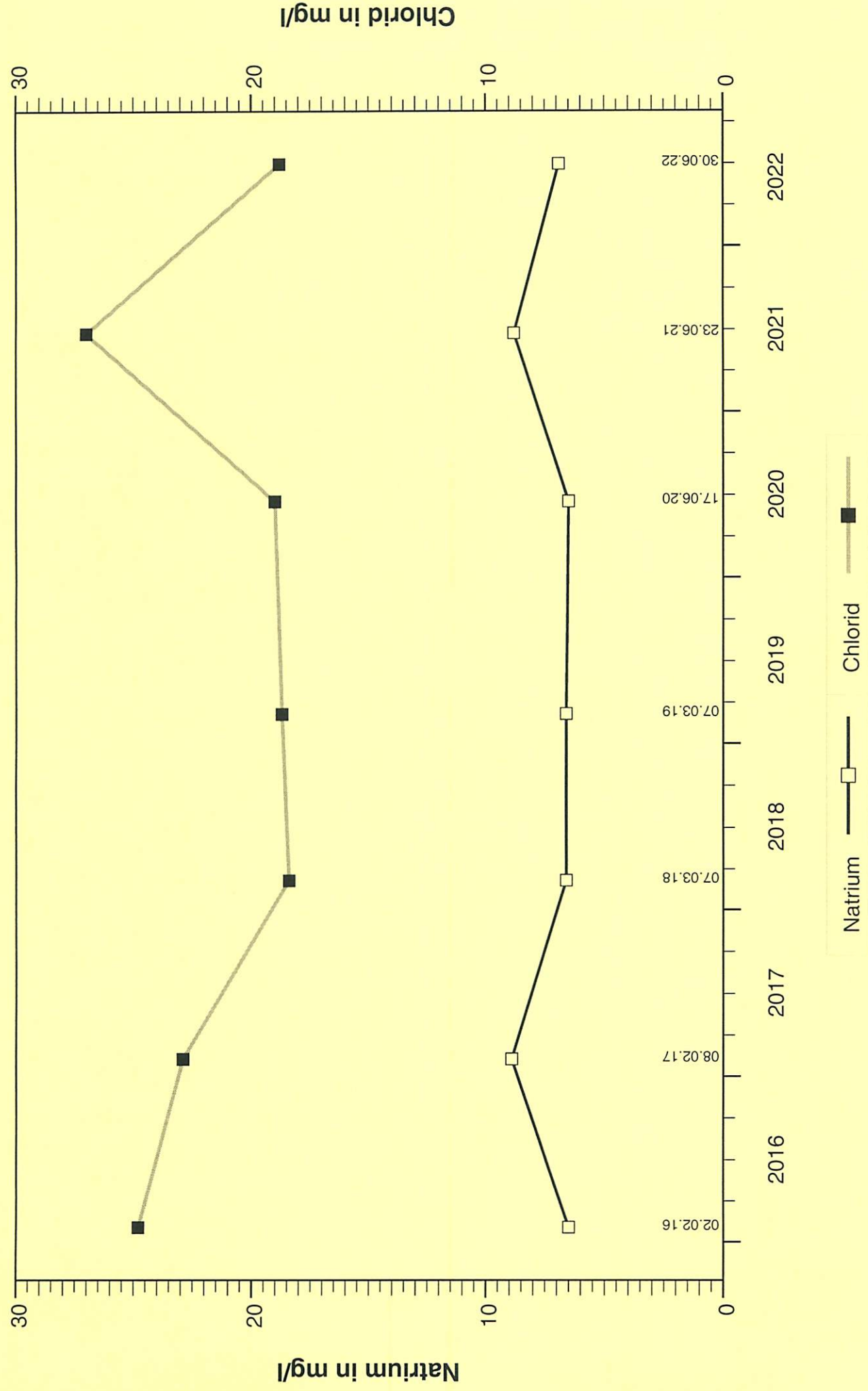
Parameter Untersuchungsmethode

Sebutylazin	DIN 38407-36:2014-09
Hexazinon	DIN 38407-36:2014-09
Metazachlor	DIN 38407-36:2014-09
Metolachlor	DIN 38407-36:2014-09
2,6-Dichlorbenzamid	DIN 38407-36:2014-09
Summe der geprüften PSM	berechnet als Summe

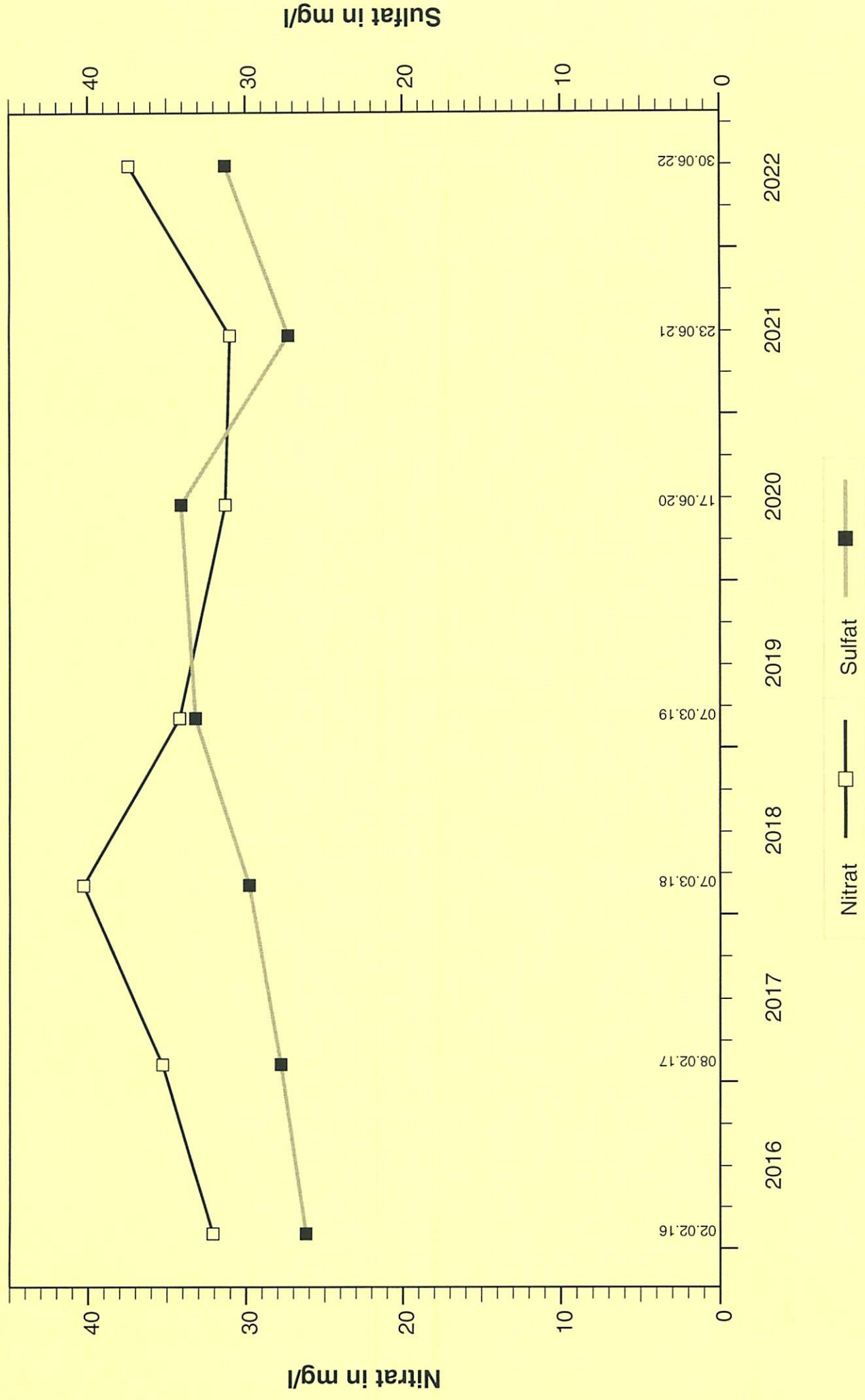
Ortsnetz Königseggwald: Rathaus



Ortsnetz Königseggwald: Rathaus



Ortsnetz Königseggwald: Rathaus



Gemeinde KÖNIGSEGGWALD
Entnahme vom 30. Juni 2022

Bezeichnung der WGA:

Ortsnetz Königseggwald: Rathaus

Die Auflagen der Anlage 2 Teil I (ohne Nr.1,4) und Teil II (ohne Nr.6) der TrinkwV werden eingehalten: **JA**

Anthropogene Beeinträchtigungen:

Nitrat: 37,4 mg/l

Chlorid: 18,8 mg/l

Auffälligkeiten:

Uran (0,0015 mg/l), Bor (0,03 mg/l) und Aluminium (0,011 mg/l) sind in minimalen Konzentrationen nachweisbar.

Bemerkungen / Abweichungen gegenüber den Befunden der Vorjahre:

In der letzten Zeit sind keine signifikanten Veränderungen der physikalisch-chemischen Beschaffenheit feststellbar.

Beurteilung der korrosionschemischen Parameter gemäß Vorgaben der TrinkwV:

pH $\geq 7,7$ bzw. Calcitlösekapazität ≤ 5 mg/l: erfüllt

Es handelt sich um deutlich kalkabscheidendes Wasser, denn es enthält weniger Kohlensäure, als zum Inlösenhalten des Calcium- und des Magnesiumhydrogenkarbonats erforderlich ist. Das untersuchte Wasser verhält sich gegenüber Asbestzementrohren nicht aggressiv, da der pH-Wert $\geq$ 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	nicht 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 $\leq 0,2$ mmol/l und/oder Säurekap. bis pH 4,3 $\geq 1,0$ mmol/l	nicht erfüllt ***
Kupfer:	pH $\geq 7,4$ oder 7,0 $\leq$ pH < 7,4 und TOC $\leq 1,5$ mg/l	erfüllt

** $1 < S_2 \leq 3$ und Nitrat >20mg/l: Gefahr der selektiven Korrosion bei schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen („Zinkgeriesel“) erhöht.

*** Basekapazität bis pH 8,2 >0,2mmol/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 >0,2mmol/l besteht die Gefahr des Eintrages von Blei aus noch vorhandenen Bleiinstallationen sowie die Möglichkeit der Nitritbildung.