

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Spang Ingenieurgesellschaft  
für Bauwesen Geologie und Umwelttechnik mbH

Rosi-Wolfstein-Straße 6

**58455 Witten**



### Prüfbericht-Nr.: 2022P232982 / 1

<b>Auftraggeber</b>	Dr. Spang Ingenieurgesellschaft für Bauwesen Geologie und Umwelttechnik mbH
<b>Eingangsdatum</b>	02.09.2022
<b>Projekt</b>	43.8803 Wall II
<b>Material</b>	sonstige Wässer
<b>Auftrag</b>	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
<b>Verpackung</b>	Glas- und PE-Flaschen
<b>Probenmenge</b>	siehe Tabelle
<b>GBA-Nummer</b>	22211585
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Kunde
<b>Labor</b>	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
<b>Analysenbeginn / -ende</b>	02.09.2022 - 19.09.2022
<b>Bemerkung</b>	keine
<b>Probenaufbewahrung</b>	Feststoffproben werden sechs Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Gelsenkirchen, 19.09.2022



i. A. L. Richter  
Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: Prüfbericht-Nr.: 2022P232982 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
www.gba-group.com

HypoVereinsbank  
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
SWIFT BIC HYVEDEMM300  
Commerzbank Hamburg  
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
Hamburg  
Handelsregister:  
Hamburg HRB 42774  
USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
Ralf Murzen,  
Ole Borchert,  
Kai Plinke,  
Dr. Dominik Obeloer

**Prüfbericht-Nr.: 2022P232982 / 1**  
**43.8803 Wall II**

GBA-Nummer		22211585	22211585	22211585
Probe-Nummer		001	002	003
Material		sonstige Wässer	sonstige Wässer	sonstige Wässer
Probenbezeichnung		<b>WP 1</b>	<b>WP 2</b>	<b>WP 3</b>
Probemenge				
Probeneingang		02.09.2022	02.09.2022	02.09.2022
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>			
Sauerstoff-Gehalt	mg/L	0,36	5,5	1,0
Chlorid	mg/L	2700	2900	230
Sulfat	mg/L	350	400	5,1
ortho-Phosphat	mg/L	13	3,3	2,0
Eisen ges. unfiltriert	mg/L	0,64	0,29	14
Eisen (II)	mg/L	0,68	0,26	14
Eisen (III)	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10
ortho-Phosphat-P	mg/L	4,6	1,0	0,85
ortho-Phosphat	mg/L	14	3,2	2,6
Ammonium-N	mg/L	0,19	0,12	0,75
Ammoniakgehalt (20 °C)	mg/L	0,00554	0,00541	0,0143
Ammoniak-N (20 °C)	mg/L	0,00456	0,00446	0,0117
pH-Wert		7,8	8,0	7,6
Leitfähigkeit (Labor, 25 °C)	µS/cm	8320	8580	1270
Nitrit-N	mg/L	<0,0030	0,0045	<0,0030
Stickstoff ges. (CFA)	mg/L	8,0	1,4	3,6
Ammonium	mg/L	0,24	0,15	0,97
Nitrat	mg/L	<1,7	<1,8	<1,8
Nitrit	mg/L	<0,010	0,015	<0,010
Nitrit-N	mg/L	<0,0030	0,0045	<0,0030
Nitrat-N	mg/L	<0,030	<0,030	<0,030
Nitrit	mg/L	<0,010	0,015	<0,010
Nitrit-N	mg/L	<0,040	<0,040	<0,040
Mangan	mg/L	0,37	0,21	7,1
Nickel	mg/L	<0,0030	<0,0030	0,022
Phosphor ges.	mg/L	5,7	1,6	2,3
Organochlorpestizide		.	.	.
Metolachlor	µg/L	<0,010	<0,010	<0,010
Flufenacet	µg/L	<0,050	<0,050	<0,050
TOC	mg/L	25	19	31

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

**Prüfbericht-Nr.: 2022P232982 / 1**
**43.8803 Wall II**

<b>GBA-Nummer</b>		22211585	22211585	22211585
<b>Probe-Nummer</b>		004	005	007
<b>Material</b>		sonstige Wässer	sonstige Wässer	sonstige Wässer
<b>Probenbezeichnung</b>		<b>WP 4</b>	<b>WP 5</b>	<b>WP 7</b>
<b>Probemenge</b>				
<b>Probeneingang</b>		02.09.2022	02.09.2022	02.09.2022
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>			
Sauerstoff-Gehalt	mg/L	6,0	7,1	0,31
Chlorid	mg/L	170	170	1300
Sulfat	mg/L	700	410	530
ortho-Phosphat	mg/L	0,46	0,78	4,8
Eisen ges. unfiltriert	mg/L	0,50	0,16	1,2
Eisen (II)	mg/L	0,25	<0,10	1,3
Eisen (III)	mg/L	0,25	0,16	<0,10
ortho-Phosphat-P	mg/L	0,068	<0,015	3,1
ortho-Phosphat	mg/L	0,21	<0,050	9,4
Ammonium-N	mg/L	0,050	0,19	1,2
Ammoniakgehalt (20 °C)	mg/L	0,00485	0,00866	0,0187
Ammoniak-N (20 °C)	mg/L	0,00400	0,00713	0,0154
pH-Wert		8,3	8,0	7,5
Leitfähigkeit (Labor, 25 °C)	µS/cm	1910	1460	5000
Nitrit-N	mg/L	<0,0030	0,0070	0,0030
Stickstoff ges. (CFA)	mg/L	1,3	0,99	2,9
Ammonium	mg/L	0,070	0,24	1,6
Nitrat	mg/L	<0,70	0,64	<1,0
Nitrit	mg/L	<0,010	0,023	0,010
Nitrit-N	mg/L	<0,0030	0,0070	0,0030
Nitrat-N	mg/L	<0,030	0,17	0,21
Nitrit	mg/L	<0,010	0,023	0,010
Nitrit-N	mg/L	<0,040	0,060	<0,040
Mangan	mg/L	0,32	0,057	1,1
Nickel	mg/L	0,011	0,0036	<0,0030
Phosphor ges.	mg/L	0,048	0,019	4,0
Organochlorpestizide		.	.	.
Metolachlor	µg/L	<0,010	<0,010	<0,010
Flufenacet	µg/L	<0,050	<0,050	<0,050
TOC	mg/L	14	5,5	21

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

**Prüfbericht-Nr.: 2022P232982 / 1**
**43.8803 Wall II**

<b>GBA-Nummer</b>		22211585	22211585
<b>Probe-Nummer</b>		008	009
<b>Material</b>		sonstige Wässer	sonstige Wässer
<b>Probenbezeichnung</b>		<b>WP 8</b>	<b>WP 9</b>
<b>Probemenge</b>			
<b>Probeneingang</b>		02.09.2022	02.09.2022
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>		
Sauerstoff-Gehalt	mg/L	1,7	2,8
Chlorid	mg/L	66	590
Sulfat	mg/L	9,4	130
ortho-Phosphat	mg/L	9,5	8,0
Eisen ges. unfiltriert	mg/L	4,8	0,57
Eisen (II)	mg/L	3,4	0,50
Eisen (III)	mg/L	1,4	<0,10
ortho-Phosphat-P	mg/L	3,0	2,2
ortho-Phosphat	mg/L	9,1	6,6
Ammonium-N	mg/L	<1,5	0,72
Ammoniakgehalt (20 °C)	mg/L	<0,0177	0,0269
Ammoniak-N (20 °C)	mg/L	<0,0146	0,0221
pH-Wert		7,4	7,9
Leitfähigkeit (Labor, 25 °C)	µS/cm	903	2420
Nitrit-N	mg/L	<0,0030	1,5
Stickstoff ges. (CFA)	mg/L	2,3	6,3
Ammonium	mg/L	<1,9	0,93
Nitrat	mg/L	<0,30	0,89
Nitrit	mg/L	<0,010	4,9
Nitrit-N	mg/L	<0,0030	1,5
Nitrat-N	mg/L	0,22	0,30
Nitrit	mg/L	<0,010	4,9
Nitrit-N	mg/L	0,010	3,1
Mangan	mg/L	2,6	0,45
Nickel	mg/L	0,0031	0,0055
Phosphor ges.	mg/L	4,5	2,8
Organochlorpestizide		.	.
Metolachlor	µg/L	<0,010	<0,010
Flufenacet	µg/L	<0,050	<0,050
TOC	mg/L	29	8,6

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

**Angewandte Verfahren**

Parameter	BG	Einheit	Methode
Sauerstoff-Gehalt	0,10	mg/L	DIN EN ISO 5814: 2013-02 <sup>5</sup>
Chlorid	0,030	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>22</sup>
Sulfat	0,040	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>22</sup>
ortho-Phosphat		mg/L	
Eisen ges. unfiltriert	0,010	mg/L	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 <sup>5</sup>

**Prüfbericht-Nr.: 2022P232982 / 1**

Parameter	BG	Einheit	Methode
Eisen (II)	0,10	mg/L	DIN 38406-1: 1983-05 <sup>a</sup> 5
Eisen (III)	0,10	mg/L	berechnet 5
ortho-Phosphat-P	0,015	mg/L	DIN EN ISO 6878: 2004-09 <sup>a</sup> 5
Ammonium-N		mg/L	DIN EN ISO 11732: 2005-05 <sup>a</sup> 2
Ammoniakgehalt (20 °C)	0,0010	mg/L	berechnet 5
Ammoniak-N (20 °C)	0,0010	mg/L	berechnet 5
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Leitfähigkeit (Labor, 25 °C)		µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> 2
Nitrit-N	0,0030	mg/L	
Stickstoff ges. (CFA)	0,20	mg/L	DIN EN ISO 11905-1 (H36): 1998-08 <sup>a</sup> 5
Ammonium	0,050	mg/L	DIN EN ISO 11732: 2005-05 <sup>a</sup> 2
Nitrat	0,20	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 5
Nitrit	0,010	mg/L	
Nitrat-N	0,010	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Mangan	0,010	mg/L	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 <sup>a</sup> 5
Nickel	0,0030	mg/L	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 <sup>a</sup> 5
Phosphor ges.	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 <sup>a</sup> 5
Organochlorpestizide			
Metolachlor	0,010	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 <sup>a</sup> 5
Flufenacet	0,050	µg/L	DIN 38407-36: 2014-09 <sup>a</sup> 5
TOC	1,0	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04 <sup>a</sup> 2

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: 5GBA Pinneberg 22GBA Herten 2GBA Gelsenkirchen