

   Elia Group	<p>SuedOstLink</p> <p>- BBPIG Vorhaben Nr. 5-</p> <p>Abschnitt A1</p> <p>Sachsen-Anhalt Nord</p> <p>Unterlagen</p> <p>gemäß § 21 NABEG</p>	
		<p>Das Vorhaben Nr.5 im SuedOstLink ist von der Europäischen Union gefördert; sie haftet nicht für die Inhalte.</p> <div><p>Kofinanziert von der Fazilität „Connecting Europe“ der Europäischen Union</p></div>
<p>Anlage K13.1.3</p> <p>Chemische Analysen</p>		
<p>Festgestellt nach § 24 NABEG</p> <p>Bonn, den</p>		

Ersteller: GIP GMBH IM AUFTRAG VON ARGE SOL TN/ FN

Dok.: SOL\_ARG\_AF\_21K13\_ANT\_7006\_WH-Freileitung\_00\_F

(Seiten 1-8)

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11  
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

**Baugrundbüro Klein GmbH**  
**Hummelweg 3**  
**06120 Halle (Saale)**

**Titel:** Prüfbericht zu Auftrag 02154049  
**Prüfberichtsnummer:** AR-21-FR-046457-01

**Auftragsbezeichnung:** kl-21/10/232-02, Süd-Ost-Link, A1

**Anzahl Proben:** 9  
**Probenart:** Grundwasser  
**Probenehmer:** angeliefert vom Auftraggeber

**Probeneingangsdatum:** 16.11.2021  
**Prüfzeitraum:** 16.11.2021 - 09.12.2021

**Kommentar:** Freileitung, Masten

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Franziska Menzel  
Prüfleitung  
Tel. +49 37312076515

Digital signiert, 20.12.2021  
Dr. Franziska Menzel  
Prüfleitung



				Probenbezeichnung		WP 15	WP 107	WP 108n
				Probennummer		021223172	021223173	021223174
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			

**Physikalisch-chemische Kenngrößen**

Färbung qualit.	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04			farblos	farblos	farblos
Trübung (qualitativ)	AN/f		qualitativ			ohne	ohne	ohne
Geruch (qualitativ)	AN/u	RE000 GI	DEV B 1/2: 1971			ohne	ohne	ohne
Geruch, angesäuert (qualitativ)	AN/u	RE000 GI	DEV B 1/2: 1971			ohne	ohne	ohne
pH-Wert	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			-	7,2	6,8
Temperatur pH-Wert	AN/u	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	-	22,4	21,9

**Anorganische Summenparameter**

Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	AN/u	RE000 GI	DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12	0,1	mmol/l	< 0,1	2,2	2,4
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	AN/u	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,2	22,4	21,9
Säurekapazität nach CaCO <sub>3</sub> -Zugabe	AN/u	RE000 GI	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	0,1	mmol/l	1,1	3,1	3,0
Säurekapazität pH 8,2 (p-Wert)	AN/u	RE000 GI	DIN 38409-7 (H7-1): 2005-12	0,1	mmol/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Temperatur Säurekapazität pH 8,2	AN/u	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,2	22,4	21,9
Kalkaggressives Kohlendioxid	AN/f		DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5,0	mg/l	24	20	12
Hydrogencarbonathärte	AN/u	RE000 GI	DEV D 8: 1971	3	mg CaO/l	< 3	61	68
Nichtcarbonathärte	AN/u	RE000 GI	DEV D 8: 1971		mg CaO/l	330	520	310

**Anorganische Summenparameter aus der filtrierten Probe**

Gesamthärte	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,002	mmol/l	5,90	10,4	6,69
Gesamthärte	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,1	mg CaO/l	331	583	375

**Anionen**

Hydrogencarbonat (HCO <sub>3</sub> )	AN/u	RE000 GI	DEV D 8: 1971	0,1	mmol/l	-	2,2	2,4
Chlorid (Cl)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	120	250	210
Chlorid (Cl)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	3,5	7,0	6,0
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Nitrat-Stickstoff	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,25	mg/l	< 0,25	< 0,25	< 0,25
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	AN/u	RE000 GI	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,01	mg/l	< 0,01	0,02	0,15
Nitrit-Stickstoff	AN/u	RE000 GI	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,003	mg/l	< 0,003	0,005	0,046
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	640	850	480
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	6,7	8,9	5,0
Neutralsalze, berechnet	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	17	25	16
Sulfid, leicht freisetzbar	FR	RE000 FY	DIN 38405-27 (D27): 2017-10	0,04	mg/l	< 0,04	< 0,04	< 0,04
ortho-Phosphat	AN/u	RE000 GI	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,05	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05

				Probenbezeichnung		WP 15	WP 107	WP 108n
				Probennummer		021223172	021223173	021223174
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
<b>Kationen</b>								
Ammonium	AN/u	RE000 GI	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,06	mg/l	1,2	3,7	0,69
Ammonium-Stickstoff	AN/u	RE000 GI	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,05	mg/l	0,94	2,8	0,54
<b>Elemente aus der Originalprobe</b>								
Eisen (Fe)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	56,9	-	1,11
Eisen (Fe <sup>2+</sup> )	AN/f	RE000 GI	Hausmethode	0,1	mg/l	55	-	1,1
Mangan (Mn)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	3,20	2,60	0,935
<b>Elemente aus der filtrierten Probe</b>								
Calcium (Ca)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	191	304	181
Calcium (Ca)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mmol/l	4,76	7,58	4,53
Magnesium (Mg)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	27,6	68,9	52,9
<b>Organische Summenparameter</b>								
Permanganat-Verbrauch [KMnO <sub>4</sub> ]	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 8467: 1995-05	2,0	mg KMnO <sub>4</sub> /l	49	47	16

				Probenbezeichnung		WP 16	WP 46	WP 19
				Probennummer		021223175	021223176	021223177
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			

**Physikalisch-chemische Kenngrößen**

Färbung qualit.	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04			farblos	farblos	farblos
Trübung (qualitativ)	AN/f		qualitativ			ohne	ohne	ohne
Geruch (qualitativ)	AN/u	RE000 GI	DEV B 1/2: 1971			ohne	ohne	ohne
Geruch, angesäuert (qualitativ)	AN/u	RE000 GI	DEV B 1/2: 1971			ohne	ohne	ohne
pH-Wert	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,0	7,5	7,6
Temperatur pH-Wert	AN/u	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	22,4	22,0	21,9

**Anorganische Summenparameter**

Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	AN/u	RE000 GI	DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12	0,1	mmol/l	1,5	5,0	4,7
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	AN/u	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	22,4	22,0	21,9
Säurekapazität nach CaCO <sub>3</sub> -Zugabe	AN/u	RE000 GI	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	0,1	mmol/l	1,9	4,3	4,1
Säurekapazität pH 8,2 (p-Wert)	AN/u	RE000 GI	DIN 38409-7 (H7-1): 2005-12	0,1	mmol/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Temperatur Säurekapazität pH 8,2	AN/u	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	22,4	22,0	21,9
Kalkaggressives Kohlendioxid	AN/f		DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5,0	mg/l	9,3	< 5,0	< 5,0
Hydrogencarbonathärte	AN/u	RE000 GI	DEV D 8: 1971	3	mg CaO/l	41	140	130
Nichtcarbonathärte	AN/u	RE000 GI	DEV D 8: 1971		mg CaO/l	250	480	190

**Anorganische Summenparameter aus der filtrierten Probe**

Gesamthärte	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,002	mmol/l	5,23	11,0	5,78
Gesamthärte	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,1	mg CaO/l	293	617	324

**Anionen**

Hydrogencarbonat (HCO <sub>3</sub> )	AN/u	RE000 GI	DEV D 8: 1971	0,1	mmol/l	1,5	5,0	4,7
Chlorid (Cl)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	41	110	120
Chlorid (Cl)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	1,1	3,1	3,4
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	430	3,4	< 1,0
Nitrat-Stickstoff	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,25	mg/l	97	0,78	< 0,25
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	AN/u	RE000 GI	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,01	mg/l	3,3	0,04	0,12
Nitrit-Stickstoff	AN/u	RE000 GI	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,003	mg/l	1,0	0,012	0,036
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	100	790	280
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	1,0	8,3	3,0
Neutralsalze, berechnet	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	3,1	20	9,4
Sulfid, leicht freisetzbar	FR	RE000 FY	DIN 38405-27 (D27): 2017-10	0,04	mg/l	< 0,04	< 0,04	< 0,04
ortho-Phosphat	AN/u	RE000 GI	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,05	mg/l	0,08	< 0,05	< 0,05

				Probenbezeichnung		WP 16	WP 46	WP 19
				Probennummer		021223175	021223176	021223177
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
<b>Kationen</b>								
Ammonium	AN/u	RE000 GI	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,06	mg/l	0,26	0,09	0,23
Ammonium-Stickstoff	AN/u	RE000 GI	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,05	mg/l	0,20	0,07	0,18
<b>Elemente aus der Originalprobe</b>								
Eisen (Fe)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	-	< 0,005	0,033
Eisen (Fe <sup>2+</sup> )	AN/f	RE000 GI	Hausmethode	0,1	mg/l	-	< 0,1	< 0,1
Mangan (Mn)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	1,09	0,715	0,345
<b>Elemente aus der filtrierten Probe</b>								
Calcium (Ca)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	178	332	179
Calcium (Ca)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mmol/l	4,45	8,30	4,46
Magnesium (Mg)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	19,1	65,8	32,0
<b>Organische Summenparameter</b>								
Permanganat-Verbrauch [KMnO <sub>4</sub> ]	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 8467: 1995-05	2,0	mg KMnO <sub>4</sub> /l	12	6,5	9,6

				Probenbezeichnung		WP 113	WP 18	WP 4
				Probennummer		021223178	021223179	021223180
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			

**Physikalisch-chemische Kenngrößen**

Färbung qualit.	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04			farblos	farblos	farblos
Trübung (qualitativ)	AN/f		qualitativ			ohne	ohne	ohne
Geruch (qualitativ)	AN/u	RE000 GI	DEV B 1/2: 1971			ohne	ohne	ohne
Geruch, angesäuert (qualitativ)	AN/u	RE000 GI	DEV B 1/2: 1971			ohne	ohne	ohne
pH-Wert	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,3	7,3	7,5
Temperatur pH-Wert	AN/u	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,9	22,0	21,9

**Anorganische Summenparameter**

Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	AN/u	RE000 GI	DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12	0,1	mmol/l	5,1	5,4	3,1
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	AN/u	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,9	22,0	21,9
Säurekapazität nach CaCO <sub>3</sub> -Zugabe	AN/u	RE000 GI	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	0,1	mmol/l	4,6	4,8	2,9
Säurekapazität pH 8,2 (p-Wert)	AN/u	RE000 GI	DIN 38409-7 (H7-1): 2005-12	0,1	mmol/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Temperatur Säurekapazität pH 8,2	AN/u	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,9	22,0	21,9
Kalkaggressives Kohlendioxid	AN/f		DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5,0	mg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Hydrogencarbonathärte	AN/u	RE000 GI	DEV D 8: 1971	3	mg CaO/l	140	150	87
Nichtcarbonathärte	AN/u	RE000 GI	DEV D 8: 1971		mg CaO/l	430	490	110

**Anorganische Summenparameter aus der filtrierten Probe**

Gesamthärte	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,002	mmol/l	10,1	11,4	3,49
Gesamthärte	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,1	mg CaO/l	566	639	196

**Anionen**

Hydrogencarbonat (HCO <sub>3</sub> )	AN/u	RE000 GI	DEV D 8: 1971	0,1	mmol/l	5,1	5,4	3,1
Chlorid (Cl)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	150	150	32
Chlorid (Cl)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	4,2	4,4	0,9
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	2,3	2,7	56
Nitrat-Stickstoff	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,25	mg/l	0,51	0,62	13
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	AN/u	RE000 GI	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,01	mg/l	0,28	0,16	3,1
Nitrit-Stickstoff	AN/u	RE000 GI	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,003	mg/l	0,085	0,049	0,95
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	920	800	130
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	9,6	8,3	1,4
Neutralsalze, berechnet	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	23	21	3,7
Sulfid, leicht freisetzbar	FR	RE000 FY	DIN 38405-27 (D27): 2017-10	0,04	mg/l	< 0,04	< 0,04	< 0,04
ortho-Phosphat	AN/u	RE000 GI	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,05	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05

				Probenbezeichnung		WP 113	WP 18	WP 4
				Probennummer		021223178	021223179	021223180
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
<b>Kationen</b>								
Ammonium	AN/u	RE000 GI	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,06	mg/l	0,23	0,43	0,93
Ammonium-Stickstoff	AN/u	RE000 GI	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,05	mg/l	0,18	0,34	0,73
<b>Elemente aus der Originalprobe</b>								
Eisen (Fe)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	0,018	< 0,005	0,006
Eisen (Fe <sup>2+</sup> )	AN/f	RE000 GI	Hausmethode	0,1	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Mangan (Mn)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	1,05	0,156	1,15
<b>Elemente aus der filtrierten Probe</b>								
Calcium (Ca)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	317	359	128
Calcium (Ca)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mmol/l	7,91	8,95	3,19
Magnesium (Mg)	AN/u	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	54,3	59,2	7,16
<b>Organische Summenparameter</b>								
Permanganat-Verbrauch [KMnO <sub>4</sub> ]	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 8467: 1995-05	2,0	mg KMnO <sub>4</sub> /l	7,5	19	6,3

## Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000GI gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.