



Neubau der
Energietransportleitung
ETL 180
Brunsbüttel - Hetlingen

Unterlagen zum Antrag auf Planfeststellung gemäß § 43 EnWG

Anlage 7.3.2 – Anhang 3

Wasserrechtlicher Antrag
Kreis Steinburg

Dokument

Dokument in 180_2_05_07_03_01_WRASB_AH3_00

Datum, Revision

04.07.2022, Revision 0

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

Fugro Germany Land GmbH
Wolfener Str. 36 U
12681 Berlin

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12009691
Prüfberichtsnummer: AR-20-FR-009930-01
Auftragsbezeichnung: Großprojekt 58 Standorte, Gasunie ETL-180
Anzahl Proben: 1
Probenart: Grundwasser
Probenahmedatum: 18.03.2020
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 23.03.2020
Prüfzeitraum: 23.03.2020 - 27.03.2020

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. 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 17025:2005 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Heike Böhme
Prüfleitung
Tel. +49 37312076530

Digital signiert, 27.03.2020
Dr. Heike Böhme
Prüfleitung



Probenbezeichnung	Q037
Probenahmedatum/ -zeit	18.03.2020
Probennummer	120037166

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----	---------	--

Prüfungen auf Betonaggressivität von Wässern

Färbung, qualitativ	FR	JE02	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04			gelb
Trübung, qualitativ	FR	JE02	qualitativ			leicht
Geruch	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			leicht nach Bauschutt
Geruch, angesäuert	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			typisch Bauschutt
pH-Wert	FR	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,3
Temperatur pH-Wert	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	19,5
Ammonium	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,06	mg/l	41
Ammonium-Stickstoff	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,05	mg/l	32
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	3,0
Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	510
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	82
Kalkaggressives Kohlendioxid	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5,0	mg/l	< 5,0

Prüfungen auf Stahlaggressivität von Wässern

Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	14
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	< 0,1
Neutralsalze, berechnet	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	14
Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	FR	JE02	DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12	0,1	mmol/l	22,4
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	20,8
Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mmol/l	1,68

Physikalisch-chemische Kenngrößen

Leitfähigkeit bei 25°C	FR	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5,0	µS/cm	3570
------------------------	----	------	----------------------------	-----	-------	------

Anorganische Summenparameter

Säurekapazität nach CaCO ₃ -Zugabe	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	0,1	mmol/l	22
Gesamthärte	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	°dH	30,7

Elemente aus der Originalprobe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	76,4
Eisen (Fe)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	15,0
Eisen (Fe ²⁺)	FR	JE02	DIN 38406-E1: 1983-05	0,01	mg/l	17,1
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	87,1
Mangan (Mn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	3,77

Elemente aus der filtrierten Probe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	67,3
--------------	----	------	-----------------------------------	------	------	------

Probenbezeichnung	Q037
Probenahmedatum/ -zeit	18.03.2020
Probennummer	120037166

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
------------------	-------------	-------------	----------------	-----------	----------------	--

Anorganische Substanzen

Sauerstoff (O ₂)	FR	JE02	DIN EN 25814: 1992-11	0,1	mg/l	< 0,1
------------------------------	----	------	-----------------------	-----	------	-------

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

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

Fugro Germany Land GmbH
Wolfener Str. 36 U
12681 Berlin

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12010573
Prüfberichtsnummer: AR-20-FR-010971-01
Auftragsbezeichnung: Großprojekt 58 Standorte, Gasunie ETL-180
Anzahl Proben: 2
Probenart: Grundwasser
Probenahmedatum: 24.03.2020, 26.03.2020
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 30.03.2020
Prüfzeitraum: 30.03.2020 - 06.04.2020

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. 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 17025:2005 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Heike Böhme
Prüfleitung
Tel. +49 37312076530

Digital signiert, 06.04.2020
Dr. Heike Böhme
Prüfleitung



Probenbezeichnung	Q043	Q101
Probenahmedatum/ -zeit	24.03.2020	26.03.2020
Probennummer	120040558	120040559

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

Prüfungen auf Betonaggressivität von Wasser nach DIN 4030-2: 2008-06

Trübung, qualitativ	FR	JE02	qualitativ			ohne	stark
Färbung, qualitativ	FR	JE02	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04			leicht gelb	gelb
Geruch	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			ohne	ohne
Geruch, angesäuert	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			ohne	ohne
pH-Wert	FR	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,2	7,2
Temperatur pH-Wert	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	22,1	21,5
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	33	46
Ammonium	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,06	mg/l	6,2	0,75
Ammonium-Stickstoff	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,05	mg/l	4,8	0,58
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	65	120
Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	15	54
Kalkaggressives Kohlendioxid	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5,0	mg/l	< 5,0	< 5,0

Physikalisch-chemische Kenngrößen

Leitfähigkeit bei 25°C	FR	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5,0	µS/cm	1040	1520
------------------------	----	------	----------------------------	-----	-------	------	------

Anorganische Summenparameter

Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	FR	JE02	DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12	0,1	mmol/l	10,1	13,9
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	22,1	21,5
Säurekapazität nach CaCO ₃ -Zugabe	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	0,1	mmol/l	9,7	14
Gesamthärte	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	°dH	30,9	42,6

Anionen

Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	0,4	1,5
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	0,7	1,2
Neutralsalze, berechnet	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	1,8	3,9

Elemente aus der Originalprobe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	169	232
Eisen (Fe)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	0,091	29,2
Eisen (Fe ²⁺)	FR	JE02	DIN 38406-E1: 1983-05	0,01	mg/l	0,56	18,2
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	31,0	45,1
Mangan (Mn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,831	7,50

Elemente aus der filtrierten Probe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	176	246
Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mmol/l	4,40	6,15

Anorganische Substanzen

Sauerstoff (O ₂)	FR	JE02	DIN EN 25814: 1992-11	0,1	mg/l	5,7	< 0,1
------------------------------	----	------	-----------------------	-----	------	-----	-------

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

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

Fugro Germany Land GmbH
Wolfener Str. 36 U
12681 Berlin

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 11940571
Prüfberichtsnummer: AR-19-FR-036785-01

Auftragsbezeichnung: Gasunie ETL-180

Anzahl Proben: 1
Probenart: Grundwasser
Probenahmedatum: 11.12.2019
Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 16.12.2019
Prüfzeitraum: 16.12.2019 - 30.12.2019

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. 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 17025:2005 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Heike Böhme
Prüfleitung
Tel. +49 37312076530

Digital signiert, 30.12.2019
Dr. Heike Böhme
Prüfleitung



				Probenbezeichnung		S004_neu (Wasser)
				Probenahmedatum/ -zeit		11.12.2019
				Probennummer		119163010
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	

Physikalisch-chemische Kenngrößen

Färbung, qualitativ	FR	JE02	DIN EN ISO 7887: 2012-04			leicht gelb
Trübung, qualitativ	FR	JE02	qualitativ			leicht
Geruch	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			ohne
Geruch, angesäuert	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			ohne
pH-Wert	FR	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,2
Temperatur pH-Wert	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,0
Leitfähigkeit bei 25°C	FR	JE02	DIN EN 27888: 1993-11	5,0	µS/cm	929

Anorganische Summenparameter

Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	FR	JE02	DIN 38409-H7: 2005-12	0,1	mmol/l	9,6
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,0
Säurekapazität nach CaCO ₃ -Zugabe	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	0,1	mmol/l	9,7
Kalkaggressives Kohlendioxid	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5,0	mg/l	< 5,0
Gesamthärte	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,01	°dH	29,8

Anionen

Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	1,0	mg/l	21
Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	0,1	mmol/l	0,6
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	1,0	mg/l	68
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	0,1	mmol/l	0,7
Neutralsalze, berechnet	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	0,1	mmol/l	2,0

Kationen

Ammonium	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,06	mg/l	1,4
Ammonium-Stickstoff	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,05	mg/l	1,1

Elemente aus der Originalprobe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,02	mg/l	183
Eisen (Fe)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,005	mg/l	8,93
Eisen (Fe ²⁺)	FR	JE02	DIN 38406-E1: 1983-05	0,01	mg/l	10,6
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,02	mg/l	20,1
Mangan (Mn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,001	mg/l	3,13

Elemente aus der filtrierten Probe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,02	mg/l	189
Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,01	mmol/l	4,72
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,02	mg/l	20

Anorganische Substanzen

Sauerstoff (O ₂)	FR	JE02	DIN EN 25814: 1992-11	0,1	mg/l	8,4
------------------------------	----	------	-----------------------	-----	------	-----

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

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

Fugro Germany Land GmbH
Wolfener Str. 36 U
12681 Berlin

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12015001
Prüfberichtsnummer: AR-20-FR-014752-01
Auftragsbezeichnung: Großprojekt 58 Standorte Gasunie ETL-180
Anzahl Proben: 1
Probenart: Grundwasser
Probenahmedatum: 27.04.2020
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 05.05.2020
Prüfzeitraum: 05.05.2020 - 08.05.2020

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. 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 17025:2005 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Heike Böhme
Prüfleitung
Tel. +49 37312076530

Digital signiert, 08.05.2020
Dr. Heike Böhme
Prüfleitung



				Probenbezeichnung		S007 (Wasserp)
				Probenahmedatum/ -zeit		27.04.2020
				Probennummer		120057806
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	

Prüfungen auf Betonaggressivität von Wässern

Färbung, qualitativ	FR	JE02	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04			leicht braun
Trübung, qualitativ	FR	JE02	qualitativ			leicht
Geruch	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			ohne
Geruch, angesäuert	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			ohne
pH-Wert	FR	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			6,7
Temperatur pH-Wert	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	18,2
Ammonium	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,06	mg/l	29
Ammonium-Stickstoff	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,05	mg/l	22
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	60
Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	85
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	22
Kalkaggressives Kohlendioxid	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5,0	mg/l	44

Prüfungen auf Stahlaggressivität von Wässern

Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	2,4
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	0,6
Neutralsalze, berechnet	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	3,6
Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	FR	JE02	DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12	0,1	mmol/l	8,2
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	18,2
Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mmol/l	2,74

Physikalisch-chemische Kenngrößen

Leitfähigkeit bei 25°C	FR	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5,0	µS/cm	1150
------------------------	----	------	----------------------------	-----	-------	------

Anorganische Summenparameter

Säurekapazität nach CaCO ₃ -Zugabe	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	0,1	mmol/l	10
Gesamthärte	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	°dH	22,3

Elemente aus der Originalprobe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	122
Eisen (Fe)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	3,75
Eisen (Fe ²⁺)	FR	JE02	DIN 38406-E1: 1983-05	0,01	mg/l	3,57
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	23,8
Mangan (Mn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	1,47

Elemente aus der filtrierten Probe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	110
--------------	----	------	-----------------------------------	------	------	-----

Anorganische Substanzen

Sauerstoff (O ₂)	FR	JE02	DIN EN 25814: 1992-11	0,1	mg/l	3,0
------------------------------	----	------	-----------------------	-----	------	-----

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

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

Fugro Germany Land GmbH
Wolfener Str. 36 U
12681 Berlin

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12035541
Prüfberichtsnummer: AR-20-FR-033808-01
Auftragsbezeichnung: Großprojekt 58 Standorte Gasunie ETL-180
Anzahl Proben: 2
Probenart: Grundwasser
Probenahmedatum: 29.09.2020, 01.10.2020
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 05.10.2020
Prüfzeitraum: 05.10.2020 - 09.10.2020

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 17025:2005 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Sophie Maixner
Prüfleitung
Tel. +49 37312076646

Digital signiert, 12.10.2020
Sophie Maixner
Prüfleitung

				Probenbezeichnung		Q054 (Wasser- probe)	Q008_V1Cb (Wasser- probe)
				Probenahmedatum/ -zeit		29.09.2020	01.10.2020
				Probennummer		120133896	120133897
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		

Physikalisch-chemische Kenngrößen

Färbung qualit.	FR	JE02	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04			farblos	leicht gelb
Trübung, qualitativ	FR	JE02	qualitativ			ohne	leicht
Geruch (qualitativ)	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			ohne	ohne
Geruch, angesäuert (qualitativ)	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			ohne	ohne
pH-Wert	FR	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,5	6,7
Temperatur pH-Wert	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	22,5	22,7
Leitfähigkeit bei 25°C	FR	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5,0	µS/cm	672	1580

Anorganische Summenparameter

Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	FR	JE02	DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12	0,1	mmol/l	4,3	6,0
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	22,5	22,7
Säurekapazität nach CaCO ₃ -Zugabe	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	0,1	mmol/l	12	7,4
Kalkaggressives Kohlendioxid	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5,0	mg/l	170	30
Gesamthärte	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	°dH	18,0	49,2

Anionen

Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	63	40
Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	1,8	1,1
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	32	570
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	0,3	5,9
Neutralsalze, berechnet	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	2,4	13

Kationen

Ammonium	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,06	mg/l	19	6,3
Ammonium-Stickstoff	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,05	mg/l	15	4,9

Elemente aus der Originalprobe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	86,3	316
Eisen (Fe)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	17,1	29,2
Eisen (Fe ²⁺)	FR	JE02	DIN 38406-E1: 1983-05	0,01	mg/l	16,2	27,3
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	25,8	18,7
Mangan (Mn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	2,70	2,80

Elemente aus der filtrierten Probe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	72,9	304
Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mmol/l	1,82	7,60
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	9,7	18

Probenbezeichnung	Q054 (Wasser- probe)	Q008_V1Cb (Wasser- probe)
Probenahmedatum/ -zeit	29.09.2020	01.10.2020
Probennummer	120133896	120133897

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
Anorganische Substanzen							
Sauerstoff (O ₂)	FR	JE02	DIN EN 25814: 1992-11	0,1	mg/l	7,6	4,8

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

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

Fugro Germany Land GmbH
Wolfener Str. 36 U
12681 Berlin

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12031426
Prüfberichtsnummer: AR-20-FR-030269-01

Auftragsbezeichnung: Gasunie ETL-180

Anzahl Proben: 1
Probenart: Grundwasser
Probenahmedatum: 01.09.2020
Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 07.09.2020
Prüfzeitraum: 07.09.2020 - 14.09.2020

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. 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 17025:2005 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Sophie Maixner
Prüfleitung
Tel. +49 37312076646

Digital signiert, 14.09.2020
Sophie Maixner
Prüfleitung



Probenbezeichnung	Q001_VK (Wasser)
Probenahmedatum/ -zeit	01.09.2020
Probennummer	120119269

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----	---------	--

Prüfungen auf Betonaggressivität von Wässern

Färbung qualit.	FR	JE02	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04			braun
Trübung, qualitativ	FR	JE02	qualitativ			stark
Geruch (qualitativ)	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			ohne
Geruch, angesäuert (qualitativ)	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			ohne
pH-Wert	FR	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,2
Temperatur pH-Wert	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,7
Ammonium	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,06	mg/l	12
Ammonium-Stickstoff	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,05	mg/l	9,1
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	5,9
Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	120
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	10
Kalkaggressives Kohlendioxid	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5,0	mg/l	77

Prüfungen auf Stahlaggressivität von Wässern

Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	3,3
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	< 0,1
Neutralsalze, berechnet	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	3,3
Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	FR	JE02	DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12	0,1	mmol/l	5,9
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,7
Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mmol/l	1,00

Physikalisch-chemische Kenngrößen

Leitfähigkeit bei 25°C	FR	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5,0	µS/cm	911
------------------------	----	------	-------------------------------	-----	-------	-----

Anorganische Summenparameter

Säurekapazität nach CaCO ₃ -Zugabe	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	0,1	mmol/l	9,4
Gesamthärte	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	°dH	8,97

Elemente aus der Originalprobe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	46,5
Eisen (Fe)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	8,15
Eisen (Fe ²⁺)	FR	JE02	DIN 38406-E1: 1983-05	0,01	mg/l	7,88
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	10,5
Mangan (Mn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	1,68

Elemente aus der filtrierten Probe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	40,3
--------------	----	------	--------------------------------------	------	------	------

Probenbezeichnung	Q001_VK (Wasser)
Probenahmedatum/ -zeit	01.09.2020
Probennummer	120119269

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
Anorganische Substanzen						
Sauerstoff (O ₂)	FR	JE02	DIN EN 25814: 1992-11	0,1	mg/l	< 0,1

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

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

Fugro Germany Land GmbH
Wolfener Str. 36 U
12681 Berlin

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12011486
Prüfberichtsnummer: AR-20-FR-011832-01
Auftragsbezeichnung: Großprojekt 58 Standorte, Gasunie ETL-180
Anzahl Proben: 1
Probenart: Grundwasser
Probenahmedatum: 03.04.2020
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 06.04.2020
Prüfzeitraum: 06.04.2020 - 15.04.2020

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. 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 17025:2005 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Heike Böhme
Prüfleitung
Tel. +49 37312076530

Digital signiert, 15.04.2020
Dr. Heike Böhme
Prüfleitung



Probenbezeichnung	Q085
Probenahmedatum/ -zeit	03.04.2020
Probennummer	120044159

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----	---------	--

Prüfungen auf Betonaggressivität von Wässern

Färbung, qualitativ	FR	JE02	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04			gelb
Trübung, qualitativ	FR	JE02	qualitativ			stark
Geruch	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			ohne
Geruch, angesäuert	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			ohne
pH-Wert	FR	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			4,3
Temperatur pH-Wert	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	22,0
Ammonium	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,06	mg/l	0,43
Ammonium-Stickstoff	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,05	mg/l	0,33
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	750
Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	520
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	110
Kalkaggressives Kohlendioxid	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5,0	mg/l	< 5,0

Prüfungen auf Stahlaggressivität von Wässern

Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	15
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	7,8
Neutralsalze, berechnet	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	31
Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	FR	JE02	DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12	0,1	mmol/l	< 0,1
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	22,0
Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mmol/l	14,9

Physikalisch-chemische Kenngrößen

Leitfähigkeit bei 25°C	FR	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5,0	µS/cm	3760
------------------------	----	------	----------------------------	-----	-------	------

Anorganische Summenparameter

Säurekapazität nach CaCO ₃ -Zugabe	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	0,1	mmol/l	< 0,1
Gesamthärte	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	°dH	171

Elemente aus der Originalprobe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	992
Eisen (Fe)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	218
Eisen (Fe ²⁺)	FR	JE02	DIN 38406-E1: 1983-05	0,01	mg/l	38,9
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	142
Mangan (Mn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	17,0

Elemente aus der filtrierten Probe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	598
--------------	----	------	-----------------------------------	------	------	-----

Anorganische Substanzen

Sauerstoff (O ₂)	FR	JE02	DIN EN 25814: 1992-11	0,1	mg/l	4,9
------------------------------	----	------	-----------------------	-----	------	-----

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

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

Fugro Germany Land GmbH
Wolfener Str. 36 U
12681 Berlin

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12036505
Prüfberichtsnummer: AR-20-FR-034416-01
Auftragsbezeichnung: Großprojekt 58 Standorte Gasunie ETL-180
Anzahl Proben: 2
Probenart: Grundwasser
Probenahmedatum: 08.10.2020
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 12.10.2020
Prüfzeitraum: 12.10.2020 - 15.10.2020

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 17025:2005 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Sophie Maixner
Prüfleitung
Tel. +49 37312076646

Digital signiert, 15.10.2020
Sophie Maixner
Prüfleitung



Probenbezeichnung	Q 100	P 005
Probenahmedatum/ -zeit	08.10.2020	08.10.2020
Probennummer	120137658	120137659

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

Prüfungen auf Betonaggressivität von Wässern

Färbung qualit.	FR	JE02	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04			leicht gelb	gelb
Trübung, qualitativ	FR	JE02	qualitativ			leicht	leicht
Geruch (qualitativ)	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			ohne	ohne
Geruch, angesäuert (qualitativ)	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			ohne	ohne
pH-Wert	FR	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			6,6	7,6
Temperatur pH-Wert	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	19,3	19,2
Ammonium	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,06	mg/l	21	32
Ammonium-Stickstoff	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,05	mg/l	16	25
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	1,6	10
Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	49	46
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	35	15
Kalkaggressives Kohlendioxid	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5,0	mg/l	120	79

Prüfungen auf Stahlaggressivität von Wässern

Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	1,4	1,3
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	< 0,1	0,1
Neutralsalze, berechnet	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	1,4	1,5
Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	FR	JE02	DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12	0,1	mmol/l	7,9	6,9
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	19,3	19,2
Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mmol/l	1,00	1,50

Physikalisch-chemische Kenngrößen

Leitfähigkeit bei 25°C	FR	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5,0	µS/cm	904	845
------------------------	----	------	----------------------------	-----	-------	-----	-----

Anorganische Summenparameter

Säurekapazität nach CaCO ₃ -Zugabe	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	0,1	mmol/l	13	10
Gesamthärte	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	°dH	14,0	12,1

Elemente aus der Originalprobe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	41,3	62,0
Eisen (Fe)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	3,05	5,99
Eisen (Fe ²⁺)	FR	JE02	DIN 38406-E1: 1983-05	0,01	mg/l	3,30	5,16
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	36,1	15,1
Mangan (Mn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,714	1,89

Elemente aus der filtrierten Probe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	40,3	60,0
--------------	----	------	-----------------------------------	------	------	------	------

Anorganische Substanzen

Sauerstoff (O ₂)	FR	JE02	DIN EN 25814: 1992-11	0,1	mg/l	6,0	1,4
------------------------------	----	------	-----------------------	-----	------	-----	-----

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

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

Fugro Germany Land GmbH
Wolfener Str. 36 U
12681 Berlin

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12010573
Prüfberichtsnummer: AR-20-FR-010971-01
Auftragsbezeichnung: Großprojekt 58 Standorte, Gasunie ETL-180
Anzahl Proben: 2
Probenart: Grundwasser
Probenahmedatum: 24.03.2020, 26.03.2020
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 30.03.2020
Prüfzeitraum: 30.03.2020 - 06.04.2020

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. 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 17025:2005 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Heike Böhme
Prüfleitung
Tel. +49 37312076530

Digital signiert, 06.04.2020
Dr. Heike Böhme
Prüfleitung



Probenbezeichnung	Q043	Q101
Probenahmedatum/ -zeit	24.03.2020	26.03.2020
Probennummer	120040558	120040559

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

Prüfungen auf Betonaggressivität von Wasser nach DIN 4030-2: 2008-06

Trübung, qualitativ	FR	JE02	qualitativ			ohne	stark
Färbung, qualitativ	FR	JE02	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04			leicht gelb	gelb
Geruch	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			ohne	ohne
Geruch, angesäuert	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			ohne	ohne
pH-Wert	FR	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,2	7,2
Temperatur pH-Wert	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	22,1	21,5
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	33	46
Ammonium	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,06	mg/l	6,2	0,75
Ammonium-Stickstoff	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,05	mg/l	4,8	0,58
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	65	120
Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	15	54
Kalkaggressives Kohlendioxid	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5,0	mg/l	< 5,0	< 5,0

Physikalisch-chemische Kenngrößen

Leitfähigkeit bei 25°C	FR	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5,0	µS/cm	1040	1520
------------------------	----	------	----------------------------	-----	-------	------	------

Anorganische Summenparameter

Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	FR	JE02	DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12	0,1	mmol/l	10,1	13,9
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	22,1	21,5
Säurekapazität nach CaCO ₃ -Zugabe	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	0,1	mmol/l	9,7	14
Gesamthärte	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	°dH	30,9	42,6

Anionen

Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	0,4	1,5
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	0,7	1,2
Neutralsalze, berechnet	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	1,8	3,9

Elemente aus der Originalprobe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	169	232
Eisen (Fe)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	0,091	29,2
Eisen (Fe ²⁺)	FR	JE02	DIN 38406-E1: 1983-05	0,01	mg/l	0,56	18,2
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	31,0	45,1
Mangan (Mn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,831	7,50

Elemente aus der filtrierten Probe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	176	246
Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mmol/l	4,40	6,15

Anorganische Substanzen

Sauerstoff (O ₂)	FR	JE02	DIN EN 25814: 1992-11	0,1	mg/l	5,7	< 0,1
------------------------------	----	------	-----------------------	-----	------	-----	-------

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

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

Fugro Germany Land GmbH
Wolfener Str. 36 U
12681 Berlin

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12037299
Prüfberichtsnummer: AR-20-FR-035370-01
Auftragsbezeichnung: Großprojekt 58 Standorte Gasunie ETL-180
Anzahl Proben: 1
Probenart: Grundwasser
Probenahmedatum: 13.10.2020
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 16.10.2020
Prüfzeitraum: 16.10.2020 - 23.10.2020

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 17025:2005 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Sophie Maixner
Prüfleitung
Tel. +49 37312076646

Digital signiert, 23.10.2020
Sophie Maixner
Prüfleitung



Probenbezeichnung	Q117_neu_ A (Wasser)
Probenahmedatum/ -zeit	13.10.2020
Probennummer	120140329

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----	---------	--

Prüfungen auf Betonaggressivität von Wässern

Färbung qualit.	FR	JE02	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04			braun
Trübung, qualitativ	FR	JE02	qualitativ			stark
Geruch (qualitativ)	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			leicht schlammig
Geruch, angesäuert (qualitativ)	FR	JE02	DEV B 1/2: 1971			leicht schlammig
pH-Wert	FR	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			6,2
Temperatur pH-Wert	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	19,9
Ammonium	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,06	mg/l	14
Ammonium-Stickstoff	FR	JE02	DIN ISO 15923-1 (D49): 2014-07	0,05	mg/l	11
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0
Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	80
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	2,8
Kalkaggressives Kohlendioxid	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5,0	mg/l	190

Prüfungen auf Stahlaggressivität von Wässern

Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	2,2
Sulfat (SO ₄)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	< 0,1
Neutralsalze, berechnet	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,1	mmol/l	2,2
Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	FR	JE02	DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12	0,1	mmol/l	1,0
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	FR	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	19,9
Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mmol/l	0,33

Physikalisch-chemische Kenngrößen

Leitfähigkeit bei 25°C	FR	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5,0	µS/cm	402
------------------------	----	------	-------------------------------	-----	-------	-----

Anorganische Summenparameter

Säurekapazität nach CaCO ₃ -Zugabe	FR	JE02	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	0,1	mmol/l	9,5
Gesamthärte	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	°dH	3,09

Elemente aus der Originalprobe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	17,3
Eisen (Fe)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	5,82
Eisen (Fe ²⁺)	FR	JE02	DIN 38406-E1: 1983-05	0,01	mg/l	6,55
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	3,07
Mangan (Mn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,428

Elemente aus der filtrierten Probe

Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02	mg/l	13,1
--------------	----	------	--------------------------------------	------	------	------

Probenbezeichnung	Q117_neu_ A (Wasser)
Probenahmedatum/ -zeit	13.10.2020
Probennummer	120140329

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
Anorganische Substanzen						
Sauerstoff (O ₂)	FR	JE02	DIN EN 25814: 1992-11	0,1	mg/l	1,7

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.