

#### SuedOstLink

- BBPIG Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a –

#### Abschnitt D2

Nittenau bis Pfatter

#### Unterlagen

gemäß § 21 NABEG



Das Vorhaben Nr. 5 im SuedOstLink ist von der Europäischen Union gefördert; sie haftet nicht für die Inhalte.



# L6.1 (Himmelmühle) Anlage 6 Hydrochemie, BGHU

Wasserschutzgebiet Nr.	
Bezeichnung der Wassergewinnungsanlage	TB III und IV Himmelmühle

Rev.	Datum	Ausgabe	Erstellt	Geprüft	Freigegeben
00	29.06.2023	Unterlage gemäß § 21 NABEG	ARGE U M. Kleemann	ARGE U M. Pohle	TenneT M. Schafhirt

Festgestellt nach § 24 NABEG Bonn, den		

# **AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH**

Anhang: 6.1.1 12/2022 **GROUP** 

Your labs. Your service.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

ICP Braunschweig GmbH Berliner Str. 52J 38104 Braunschweig

> Datum 03.05.2022 Kundennr. 10049497

**PRÜFBERICHT** 

Verfahren sind mit dem Symbol " \*) " gekennzeichnet.

Auftrag 2188829 Projekt: 1800-06 Analysennr. 568026 Grundwasser

Projekt 6611 Grundwasseruntersuchung in Bayern

Probeneingang 29.04.2022

Probenahme 21.04.2022 16:25

Probenehmer Auftraggeber (Kümmel / B+D Nbg)

Kunden-Probenbezeichnung GWM 9005: (8 - 25m) Gerät **UWM-Pumpe SQ7** 

Physikalisch-chemische Parar	neter			
pH-Wert (vor Ort)	)	6,10	2	Kundeninformation
Wassertemperatur (vor Ort)	) °C	12,0	0	Kundeninformation
Leitfähigkeit (vor Ort) bei 25°C	µS/cm	1390	10	Kundeninformation
pH-Wert (Labor)		6,18	2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	14,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	μS/cm	1590	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Redox-Spannung (vor Ort)	mV	216		Kundeninformation
Probenahmebedingungen				

Gerät	UWM-	Pumpe SQ7			
	Einheit	Ergebnis	BestGr.	Grenzwert	Methode
Physikalisch-chemische P	arameter				
pH-Wert (vor Ort)	*)	6,10	2		Kundeninformation
Wassertemperatur (vor Ort)	*) °C	12,0	0		Kundeninformation
Leitfähigkeit (vor Ort) bei 25°C	*) µS/cm	1390	10		Kundeninformation
pH-Wert (Labor)		6,18	2		DIN EN ISO 10523 : 2012
Temperatur (Labor)	°C	14,2	0		DIN 38404-4 : 1976-1
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	μS/cm	1590	10		DIN EN 27888 : 1993-
Redox-Spannung (vor Ort)	*) mV	216			Kundeninformation
Probenahmebedingungen					
Abflussmenge (vor Ort)	*) I/s	0,16			Kundeninformation
Sensorische Prüfungen		·			·
Färbung (vor Ort)	*)	farblos			Kundeninformation
Trübung (vor Ort)	*)	klar			Kundeninformation
Geruch (vor Ort)	*)	unauffällig			Kundeninformation
Anionen					
Chlorid (CI)	mg/l	420	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-
Nitrat - N	mg/l	8,69	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014
Nitrat (NO3)	mg/l	38	0,221		Berechnung
Nitrit - N	mg/l	0,11	0,006		DIN ISO 15923-1 : 2014
Nitrit (NO2)	mg/l	0,36	0,02		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	22,8	1		DIN ISO 15923-1 : 2014
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	0,84	0,01		DIN 38409-7 : 2005-7
Hydrogencarbonat	mg/l	48,1	0,6		Berechnung
Kationen					
Calcium (Ca)	mg/l	163	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017
Magnesium (Mg)	mg/l	32,1	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017
Natrium (Na)	mg/l	65,9	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017
Kalium (K)	mg/l	3,89	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017
	mg/l	0,067	0,02		DIN ISO 15923-1 : 2014-
Ammonium - N	IIIg/I				
Ammonium - N Ammonium (NH4)	mg/l	0,086	0,025		Berechnung
	mg/l		0,025		Berechnung

А	n	ı	റ	n	Δ	n
_			v		v	

2	Chlorid (CI)	mg/l	420	1	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
D	Nitrat - N	mg/l	8,69	0,05	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
ב ב	Nitrat (NO3)	mg/l	38	0,221	Berechnung
5	Nitrit - N	mg/l	0,11	0,006	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
<u>_</u>	Nitrit (NO2)	mg/l	0,36	0,02	Berechnung
	Sulfat (SO4)	mg/l	22,8	1	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
<u></u>	Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	0,84	0,01	DIN 38409-7 : 2005-12
> =	Hydrogencarbonat	mg/l	48,1	0,6	Berechnung

#### Kationen

2	Calcium (Ca)	mg/l	163	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
ם ב	Magnesium (Mg)	mg/l	32,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
=	Natrium (Na)	mg/l	65,9	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ĭ	Kalium (K)	mg/l	3,89	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
5	Ammonium - N	mg/l	0,067	0,02	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
ב	Ammonium (NH4)	mg/l	0.086	0.025	Berechnung

Anorganische Bestandteile	Anorgan	ische	<b>Bestar</b>	dteile
---------------------------	---------	-------	---------------	--------

AG Hildesheim HRB 200557 Ust./VAT-ID-Nr: DE 198 696 523 Geschäftsführer Dr. Paul Wimmer Dr. Jens Radicke





1/2

#### Anhang: 6.1.1 12/2022 GROLA **GROUP**

Your labs. Your service.

# **AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany www.agrolab.de

> Datum 03.05.2022 Kundennr. 10049497

**PRÜFBERICHT** 

gekennzeichnet

Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " \*)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

2188829 Projekt: 1800-06 Auftrag 568026 Grundwasser Analysennr.

	Einheit	Ergebnis BestG	r. Grenzwert	Methode
Mangan (Mn)	mg/l	<b>0,63</b> 0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Berechnete Werte				
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	<b>5,4</b> 0,3		Berechnung aus Ca, Mg
Gesamthärte	°dH	<b>30,2</b> 1,7		Berechnung
Anionen-Äquivalente	mmol/l	13,8		DIN 38402-62 : 2014-12
Kationen-Äquivalente	mmol/l	13,7		DIN 38402-62 : 2014-12
Ionenbilanz	%	-0,31		DIN 38402-62 : 2014-12

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 29.04.2022 Ende der Prüfungen: 03.05.2022

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

M. Gollner

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-546 Kundenbetreuung

AG Hildesheim HRB 200557 Ust./VAT-ID-Nr: DE 198 696 523

Geschäftsführer Dr. Paul Wimmer Dr. Jens Radicke





Seite 2 von 2

**GROUP** 

#### AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany www.agrolab.de

Your labs. Your service.

**GROLAB** 

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

ICP Braunschweig GmbH Berliner Str. 52J 38104 Braunschweig

Verfahren sind mit dem Symbol " \*) " gekennzeichnet

akkreditierte

Ausschließlich

gemäß

Dokument berichteten Verfahren sind

Die in diesem

Datum 01.12.2021 Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2149551 - 442900

2149551 Projekt: 1800-08 D2 Auftrag

Analysennr. 442900 Grundwasser

Projekt 6611 Grundwasseruntersuchung in Bayern

Probeneingang 24.11.2021 Probenahme 17.11.2021 Probenehmer Auftraggeber Kunden-Probenbezeichnung **GWM B 103** 

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode Physikalisch-chemische Parameter pH-Wert (Labor) 6,10 DIN EN ISO 10523: 2012-04 2 Temperatur (Labor) 19.0 0 DIN 38404-4: 1976-12 Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor) DIN EN 27888 : 1993-11 µS/cm 138 10 Anionen DIN ISO 15923-1: 2014-07 Chlorid (CI) mg/l 24,1 DIN ISO 15923-1: 2014-07 Nitrat - N 0,83 0,05 mg/l Nitrat (NO3) 3,7 0,221 mg/l Berechnung Nitrit - N 0,006 DIN ISO 15923-1: 2014-07 mg/l 0,007 Berechnung Nitrit (NO2) mg/l 0,024 0,02 Sulfat (SO4) DIN ISO 15923-1: 2014-07 mg/l 8,6 1 Säurekapazität bis pH 4,3 mmol/l 0,37 0,01 DIN 38409-7: 2005-12 Hydrogencarbonat mg/l 19,6 0,6 Berechnung Kationen DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 10,5 Calcium (Ca) mg/l 0,1 DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 Magnesium (Mg) 1,94 mg/l 0,1 DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 Natrium (Na) 10,1 mg/l 0,1 DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 mg/l 0,1 Kalium (K) 1,03 DIN ISO 15923-1: 2014-07 Ammonium - N mg/l 0,052 0,02 Ammonium (NH4) mg/l 0,067 0,025 Berechnung

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	7,54	0,01	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,45	0,01	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

#### **Berechnete Werte**

פוט	Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	0,3	0,3	Berechnung aus Ca, Mg
5	Gesamthärte	°dH	1,9	1,7	Berechnung
5	Anionen-Äquivalente	mmol/l	1,24		DIN 38402-62 : 2014-12
=	Kationen-Äquivalente	mmol/l	1,15		DIN 38402-62 : 2014-12
פ	Ionenhilanz	%	-7.27		DIN 38402-62 · 2014-12

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

AG Hildesheim HRB 200557 Ust./VAT-ID-Nr: DE 198 696 523 Geschäftsführer Dr. Paul Wimmer Dr. Jens Radicke



Seite 1 von 2

#### **AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany www.agrolab.de

Anhang: 6.1.2 12/2022 **GROUP** Your labs. Your service.

> **Datum** 01.12.2021 Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2149551 - 442900

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 24.11.2021 Ende der Prüfungen: 01.12.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

M. Gollner

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-546 Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "

gekennzeichnet

Seite 2 von 2

**GROUP** 

# **Anhang: 6.1.3** 12/2022

# **AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany www.agrolab.de

Your labs. Your service.

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

ICP Braunschweig GmbH Berliner Str. 52J 38104 Braunschweig

Verfahren sind mit dem Symbol " \*) " gekennzeichnet.

Datum 01.12.2021 Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2149551 - 442901

Auftrag 2149551 Projekt: 1800-08 D2

Analysennr. 442901 Grundwasser

Projekt 6611 Grundwasseruntersuchung in Bayern

Probeneingang 24.11.2021 Probenahme 16.11.2021 Probenehmer Auftraggeber

Kunden-Probenbezeichnung **GWM B AT Himmelthal B3** 

	Einheit	Ergebnis	BestGr.	Grenzwert	Methode
Physikalisch-chemische Para	meter				
pH-Wert (Labor)		6,02	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	17,8	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	μS/cm	211	10		DIN EN 27888 : 1993-11
Anionen					
Chlorid (CI)	mg/l	6,1	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l	11,3	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	50	0,221		Berechnung
Nitrit - N	mg/l	<0,006 (+)	0,006		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO2)	mg/l	<0,008 (NWG) x)	0,02		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	17,0	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	0,52	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Hydrogencarbonat	mg/l	28,9	0,6		Berechnung
Kationen					
Calcium (Ca)	mg/l	19,7	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	3,61	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	13,0	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	2,48	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium - N	mg/l	<0,020 (+)	0,02		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH4)	mg/l	<0,008 (NWG) x)	0,025		Berechnung
Anorganische Bestandteile					
Eisen (Fe)	mg/l	3,90	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,26	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

_ D	Mangan (Mn)	mg/l	0,26	0,01	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
>	Berechnete Werte				
ב ב	Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	0,6	0,3	Berechnung aus Ca, Mg
5	Gesamthärte	°dH	3.6	1.7	Berechnung

Anionen-Äquivalente mmol/l 1,85 DIN 38402-62: 2014-12 Kationen-Äquivalente mmol/l 1,91 DIN 38402-62: 2014-12 DIN 38402-62 : 2014-12 Ionenbilanz % 3,06

AG Hildesheim HRB 200557 Ust./VAT-ID-Nr: DE 198 696 523 Geschäftsführer Dr. Paul Wimmer Dr. Jens Radicke Dr. Carlo C. Peich





Seite 1 von 2

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht

### **AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH**

Anhang: 6.1.3 12/2022 GROLA **GROUP** Your labs. Your service.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany www.agrolab.de

gekennzeichnet

**Datum** 01.12.2021 Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2149551 - 442901

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 24.11.2021 Ende der Prüfungen: 30.11.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

M. Gollner

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-546 Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit

AG Hildesheim HRB 200557 Ust./VAT-ID-Nr: DE 198 696 523 Geschäftsführer Dr. Paul Wimmer Dr. Jens Radicke





7 von 11

# Anhang: 6.1.4 12/2022 **GROUP**

Your labs. Your service.

#### **AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

ICP Braunschweig GmbH Berliner Str. 52J 38104 Braunschweig

Verfahren sind mit dem Symbol " \*) " gekennzeichnet.

Datum 04.02.2022 Kundennr. 10049497

Methode

PRÜFBERICHT 2166556 - 494031

2166556 Projekt: 1800-08 Auftrag Analysennr. 494031 Grundwasser

Projekt 6611 Grundwasseruntersuchung in Bayern

Probeneingang 02.02.2022 Probenahme 26.01.2022 14:15 Probenehmer Auftraggeber

Kunden-Probenbezeichnung **GWM B4 AT Himmelthal** 

Einheit

Physikalisch-chemische Parameter pH-Wert (vor Ort) 6,50 2 Kundeninformation Wassertemperatur (vor Ort) 8,9 0 Kundeninformation Leitfähigkeit (vor Ort) bei 25°C μS/cm 116 10 Kundeninformation DIN EN ISO 10523: 2012-04 pH-Wert (Labor) 5,98 2 Temperatur (Labor) °C 18,7 0 DIN 38404-4: 1976-12 μS/cm Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor) DIN EN 27888 : 1993-11 122 10 Redox-Spannung (vor Ort) \*) mV 223 Kundeninformation

Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert

Sensorische Prüfungen

3	Färbung (vor Ort)	")	farblos	Kundeninformation
-	Trübung (vor Ort)	*)	klar	Kundeninformation
ڔ	Geruch (vor Ort)	*)	unauffällig	Kundeninformation

Anionen	
Chlorid (CI)	

berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Dokument

Die in diesem

2	Chlorid (CI)	mg/l	4,2	1	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
	Nitrat - N	mg/l	2,63	0,05	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
=	Nitrat (NO3)	mg/l	12	0,221	Berechnung
נ	Nitrit - N	mg/l	<0,002 (NWG)	0,006	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
g	Nitrit (NO2)	mg/l	<0,008 (NWG) x)	0,02	Berechnung
ת נו	Sulfat (SO4)	mg/l	18,6	1	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
2	Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	0,37	0,01	DIN 38409-7 : 2005-12
7	Hydrogencarbonat	mg/l	19,3	0,6	Berechnung

#### Kationen

5	Calcium (Ca)	mg/l	10,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
>	Magnesium (Mg)	mg/l	1,89	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
5	Natrium (Na)	mg/l	8,67	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
2	Kalium (K)	mg/l	2,04	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
=	Ammonium - N	mg/l	<0,020 (+)	0,02	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
á	Ammonium (NH4)	ma/l	<0.008 (NWG) ×)	0.025	Berechnung

**Anorganische Bestandteile** 

Š	Eisen (Fe)	mg/l	1,10	0,01	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
ĭ	Mangan (Mn)	mg/l	0,050	0,01	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Seite 1 von 2



Geschäftsführer Dr. Paul Wimmer Dr. Jens Radicke





# Anhang: 6.1.4 12/2022

#### **AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany www.agrolab.de

gekennzeichnet

Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " \*) "

**GROUP** Your labs. Your service.

**Datum** 

04.02.2022

Kundennr.

Methode

10049497

#### PRÜFBERICHT 2166556 - 494031

5	Berechnete Werte				
-	Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	0,3	0,3	Berechnung aus Ca, Mg
-	Gesamthärte	°dH	1,8	1,7	Berechnung
3	Anionen-Äquivalente	mmol/l	1,06		DIN 38402-62 : 2014-12
Í	Kationen-Äquivalente	mmol/l	1,09		DIN 38402-62 : 2014-12
5	Ionenbilanz	%	2.47		DIN 38402-62 : 2014-12

Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Einheit

Beginn der Prüfungen: 02.02.2022 Ende der Prüfungen: 04.02.2022

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

M. Gollner

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-546 Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. AG Hildesheim HRB 200557 Ust./VAT-ID-Nr: DE 198 696 523

Geschäftsführer Dr. Paul Wimmer Dr. Jens Radicke





Seite 2 von 2

Ionenbilanz

\* Überschreitungen It. TrinkwV

Parameter	Einheit	Grenzwert TrinkwV	B 9605 21.04.2022	B 0103 VT 17.11.2021	B 0003 AT (Himmelthal) 16.11.2021	B 0004 AT (Himmelthal) 26.01.2022
pH-Wert (Labor)		6,5 - 9,5	6.18	6.1	6.02	5.98
Temperatur Labor	°C		14.2	19.0	17.8	18.7
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	μS/cm	2790 (bei 25°C)	1590	138	211	122
Chlorid	mg/l	250	420	24.1	6.1	4.2
Nitrat-N	mg/l		8.69	0.83	11.36	2.63
Nitrat	mg/l	50	38	3.7	50	12
Nitrit-N	mg/l		0.11	0.007	< 0,006	< 0,002
Nitrit	mg/l	0,5	0.36	0.024	< 0,008	< 0,008
Sulfat	mg/l	250	22.8	8.6	17.0	18.6
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l		0.84	0.37	0.52	0.37
Hydrogencarbonat	mg/l		48.1	19.6	28.9	19.3
Calcium	mg/l		163	10.5	19.7	10.1
Magnesium	mg/l		32.1	1.94	3.61	1.89
Natrium	mg/l	200	65.9	10.1	13.0	8.67
Kalium	mg/l		3.89	1.030	2.480	2.040
Ammonium-N	mg/l		0.067	0.052	< 0,020	< 0,020
Ammonium	mg/l	0,5	0.086	0.067	< 0,008	< 0,008
Eisen	mg/l	0,2	1.73	7.54	3.90	1.10
Mangan	mg/l	0,05	0.63	0.45	0.26	0.050
Gesamtsumme (Summe Erdalkalien)	mmol/l		5.4	0.3	0.6	0.3
Gesamthärte	°dH		30.2	1.9	3.6	1.8
Anionen-Äquivalente	mol/l		13.8	1.24	1.85	1.06
Kationen-Äquivalente	mol/l		13.7	1.15	1.91	1.09

-0.31

-7.27

3.06

2.47

# Zusammenstellung Wasseranalysen der GWM im Bereich Himmelmühle

SuedOstLink - Planfeststellungsverfahren gemäß § 21 NABEG - Abschnitt D2

18038/1 12/22 V1 Bearbeiter: 중 중 중 Blatt: Anlage:

6.2

Büro für Hydrogeologie und Umwelt GmbH Europastraße 11 · D-35394 Gießen · Telefon 0641 · 9 44 22 - 0

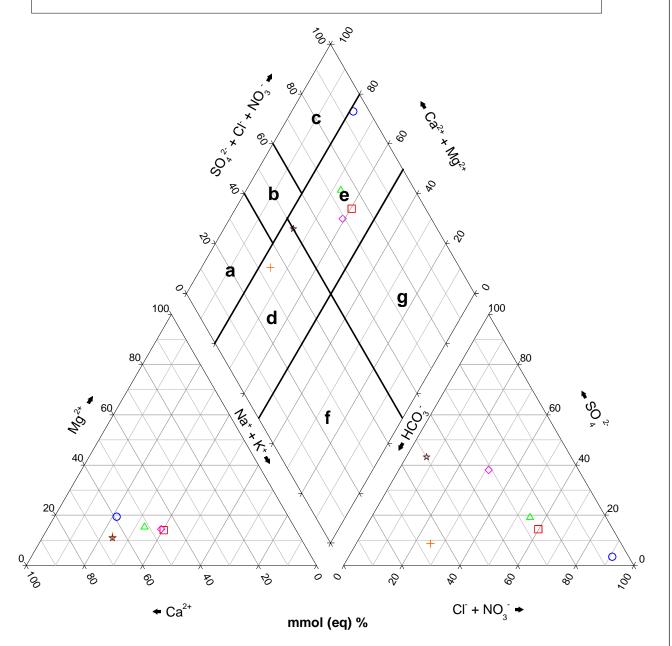
%

 PNr.:
 18038/1
 Ersteller:
 klm
 Anlage:
 6.3

 Stand:
 12/22 V1
 Bearbeiter:
 klm
 Blatt:

SuedOstLink - Planfeststellungsverfahren gemäß § 21 NABEG - Abschnitt D2

# Darstellung des Wassers der GWM im Bereich Himmelmühle im Piper-Diagramm



#### Grundwassertypen nach FURTAK & LANGGUTH (1967)

Normal erdalkalische Wässer

- a: überwiegend hydrogenkarbonatisch
- b: hydrogenkarbonatisch sulfatisch
- c: überwiegend sulfatisch

Erdalkalische Wässer mit höherem Alkaligehalt

- d: überwiegend hydrogenkarbonatisch
- e: überwiegend sulfatisch, überwiegend chloridisch

#### Alkalische Wässer

- f: überwiegend (hydrogen-)karbonatisch
- g: überw. sulfat. überw. chlorid., überw. chlorid.

#### Proben:

- O B 9605 21.04.2022
- □ B 0103 VT 17.11.2021
- △ B 0003 (AT Himmelthal) 16.11.2021
- B 0004 (AT Himmelthal) 26.01.2022
- + TB III Himmelmühle 08.07.2019
- TB IV Himmelmühle 29.08.2019

© Büro HG GmbH, Druckdatum 15,12,2022

 $P:\label{lem:pro2018} P:\label{lem:pro2018} P:\label{lem:pro2018$