



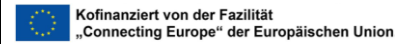
SuedOstLink
- BBPIG Vorhaben Nr. 5
und Nr. 5a –



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

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

Festgestellt nach § 24 NABEG
Bonn, den



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

Datum 03.05.2022
Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT

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**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Physikalisch-chemische Parameter

pH-Wert (vor Ort)	°)	6,10	2		Kundeninformation
Wassertemperatur (vor Ort)	°)	12,0	0		Kundeninformation
Leitfähigkeit (vor Ort) bei 25°C	°)	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)	°)	216			Kundeninformation

Probenahmebedingungen

Abflussmenge (vor Ort)	°)	0,16			Kundeninformation
------------------------	----	-------------	--	--	-------------------

Sensorische Prüfungen

Färbung (vor Ort)	°)	farblos			Kundeninformation
Trübung (vor Ort)	°)	klar			Kundeninformation
Geruch (vor Ort)	°)	unauffällig			Kundeninformation

Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l	420	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l	8,69	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	38	0,221		Berechnung
Nitrit - N	mg/l	0,11	0,006		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO2)	mg/l	0,36	0,02		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	22,8	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
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

Calcium (Ca)	mg/l	163	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
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
Kalium (K)	mg/l	3,89	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium - N	mg/l	0,067	0,02		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH4)	mg/l	0,086	0,025		Berechnung

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	1,73	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
------------	------	-------------	------	--	------------------------------

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





AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

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

Datum 03.05.2022
Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT

Auftrag **2188829** Projekt: 1800-06
Analysenr. **568026** Grundwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Mangan (Mn)	mg/l	0,63	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Berechnete Werte

Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	5,4	0,3		Berechnung aus Ca, Mg
Gesamthärte	°dH	30,2	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. Göllner

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.



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

Datum 01.12.2021
Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2149551 - 442900

Auftrag **2149551 Projekt: 1800-08 D2**
 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	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	19,0	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	138	10		DIN EN 27888 : 1993-11

Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l	24,1	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l	0,83	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	3,7	0,221		Berechnung
Nitrit - N	mg/l	0,007	0,006		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO2)	mg/l	0,024	0,02		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	8,6	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
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

Calcium (Ca)	mg/l	10,5	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	1,94	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	10,1	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,03	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium - N	mg/l	0,052	0,02		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
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

Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	0,3	0,3		Berechnung aus Ca, Mg
Gesamthärte	°dH	1,9	1,7		Berechnung
Anionen-Äquivalente	mmol/l	1,24			DIN 38402-62 : 2014-12
Kationen-Äquivalente	mmol/l	1,15			DIN 38402-62 : 2014-12
Ionenbilanz	%	-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.

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

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

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

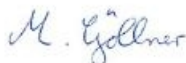
Datum 01.12.2021
Kundennr. 10049497

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.



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.



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

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 Best.-Gr. Grenzwert Methode

Physikalisch-chemische Parameter

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 (Cl)	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) *)	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) *)	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

Berechnete Werte

Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	0,6	0,3		Berechnung aus Ca, Mg
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
Ionenbilanz	%	3,06			DIN 38402-62 : 2014-12

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



AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

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

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 nachzuweisen.

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.

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



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

Datum 04.02.2022
Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2166556 - 494031

Auftrag 2166556 Projekt: 1800-08
 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 Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Physikalisch-chemische Parameter

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

Sensorische Prüfungen

Färbung (vor Ort)	°)	farblos			Kundeninformation
Trübung (vor Ort)	°)	klar			Kundeninformation
Geruch (vor Ort)	°)	unauffällig			Kundeninformation

Anionen

Chlorid (Cl)	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
Nitrit - N	mg/l	<0,002 (NWG)	0,006		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO2)	mg/l	<0,008 (NWG) °)	0,02		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	18,6	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	0,37	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Hydrogencarbonat	mg/l	19,3	0,6		Berechnung

Kationen

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
Natrium (Na)	mg/l	8,67	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
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
Ammonium (NH4)	mg/l	<0,008 (NWG) °)	0,025		Berechnung

Anorganische Bestandteile

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

Gasförmige Komponenten

Sauerstoff (O2) gel. (vor Ort)	°) mg/l	3,1	0,1		Kundeninformation
--------------------------------	---------	-----	-----	--	-------------------

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



AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

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

Datum 04.02.2022
Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2166556 - 494031

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Berechnete Werte					
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	0,3	0,3		Berechnung aus Ca, Mg
Gesamthärte	°dH	1,8	1,7		Berechnung
Anionen-Äquivalente	mmol/l	1,06			DIN 38402-62 : 2014-12
Kationen-Äquivalente	mmol/l	1,09			DIN 38402-62 : 2014-12
Ionenbilanz	%	2,47			DIN 38402-62 : 2014-12

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 nachzuweisen.

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: 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. Göllner

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.

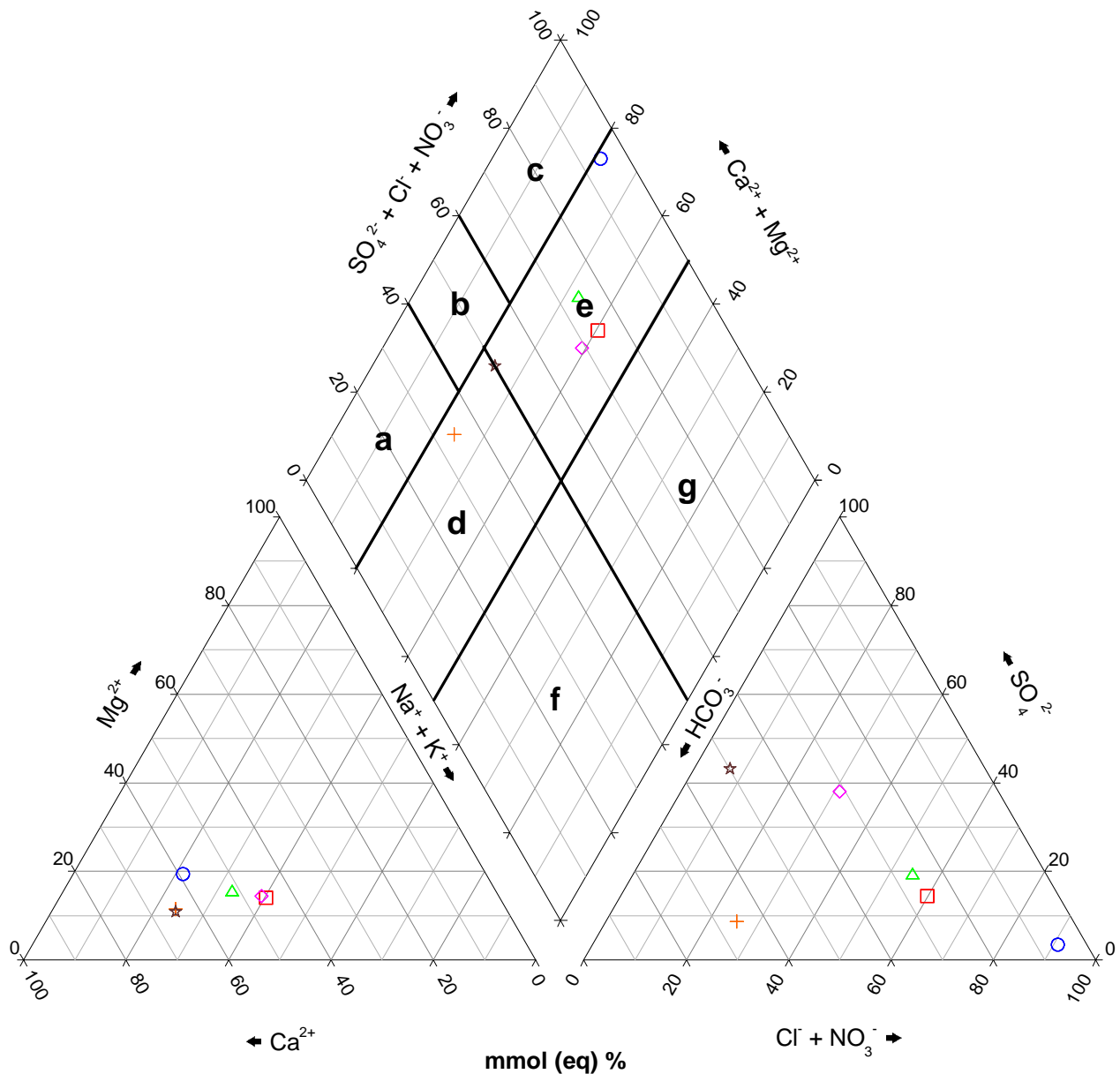


SuedOstLink - Planfeststellungsverfahren gemäß § 21 NABEG - Abschnitt D2
Zusammenstellung Wasseranalysen der GWM
im Bereich Himmelshöhle

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
Ionenbilanz	%		-0.31	-7.27	3.06	2.47

* Überschreitungen lt. TrinkwV

SuedOstLink - Planfeststellungsverfahren gemäß § 21 NABEG - Abschnitt D2
Darstellung des Wassers der GWM im Bereich Himmelsthale 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:

- 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 Himmelsthale - 08.07.2019
- ★ TB IV Himmelsthale - 29.08.2019