



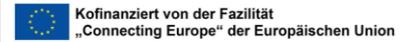
SuedOstLink
- BBPIG Vorhaben Nr. 5
und Nr. 5a –



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 (Giffa) Anlage 6 Hydrochemie, BGHU

Wasserschutzgebiet Nr.

2210704060001

Bezeichnung der Wassergewinnungsanlage

Brunnen I und II Wörth a. d. Donau (Giffa)

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

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 11.08.2021
Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2125564 - 345937

Auftrag **2125564 Projekt: 1800-08 D2**
 Analysennr. **345937 Grundwasser**
 Projekt **6611 Grundwasseruntersuchung in Bayern**
 Probeneingang **02.08.2021**
 Probenahme **26.07.2021 17:45**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **GWM B166**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Pegelmessungen

Entnahmetiefe (vor Ort)	*) m	7,50				Kundeninformation
-------------------------	------	------	--	--	--	-------------------

Physikalisch-chemische Parameter

pH-Wert (vor Ort)	*)	7,20	2			Kundeninformation
Wassertemperatur (vor Ort)	*) °C	11,9	0			Kundeninformation
Leitfähigkeit (vor Ort) bei 25°C	*) µS/cm	790	10			Kundeninformation
pH-Wert (Labor)		7,20	2			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	20,1	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	858	10			DIN EN 27888 : 1993-11
Redox-Spannung (vor Ort)	*) mV	82				Kundeninformation

Sensorische Prüfungen

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

Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l	31,2	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l	14,4	0,05			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	64	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	63,6	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	6,12	0,01			DIN 38409-7 : 2005-12
Hydrogencarbonat	mg/l	370,4	0,6			Berechnung

Kationen

Calcium (Ca)	mg/l	142	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	21,6	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	6,26	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	0,889	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	0,404	0,01			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,032	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 11.08.2021
Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2125564 - 345937

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Gasförmige Komponenten					
Sauerstoff (O ₂) gel. (vor Ort)	mg/l	7,1	0,1		Kundeninformation

Berechnete Werte

Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	4,4	0,3		Berechnung aus Ca, Mg
Gesamthärte	°dH	24,8	1,7		Berechnung
Anionen-Äquivalente	mmol/l	9,35			DIN 38402-62 : 2014-12
Kationen-Äquivalente	mmol/l	9,18			DIN 38402-62 : 2014-12
Ionenbilanz	%	-1,91			DIN 38402-62 : 2014-12

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

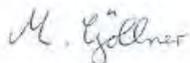
Das Zeichen "<... (NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

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.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2021
Ende der Prüfungen: 11.08.2021

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 17.08.2021
Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2126755 - 349789

Auftrag 2126755 Projekt: 1800-08 D2
Analysennr. 349789 Grundwasser
Projekt 6611 Grundwasseruntersuchung in Bayern
Probeneingang 06.08.2021
Probenahme 05.08.2021
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung GWM B177

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Physikalisch-chemische Parameter

pH-Wert (Labor)		7,36	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	893	10		DIN EN 27888 : 1993-11
Redox-Spannung (vor Ort)	mV	6			Kundeninformation

Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l	50,7	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l	10,1	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	45	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) ^{x)}	0,02		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	22,7	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	6,47	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Hydrogencarbonat	mg/l	391,7	0,6		Berechnung

Kationen

Calcium (Ca)	mg/l	120	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	20,2	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	19,9	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	2,91	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	0,016	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	<0,010 (+)	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Berechnete Werte

Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	3,8	0,3		Berechnung aus Ca, Mg
Gesamthärte	°dH	21,4	1,7		Berechnung
Anionen-Äquivalente	mmol/l	9,04			DIN 38402-62 : 2014-12
Kationen-Äquivalente	mmol/l	8,61			DIN 38402-62 : 2014-12
Ionenbilanz	%	-4,96			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 17.08.2021
Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2126755 - 349789

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.

Beginn der Prüfungen: 06.08.2021

Ende der Prüfungen: 16.08.2021

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

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Carlo C. Peich



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 11.08.2021
Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2125564 - 345936

Auftrag **2125564 Projekt: 1800-08 D2**
 Analysennr. **345936 Grundwasser**
 Projekt **6611 Grundwasseruntersuchung in Bayern**
 Probeneingang **02.08.2021**
 Probenahme **28.07.2021 11:20**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **GWM B9602**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Pegelmessungen

Entnahmetiefe (vor Ort)	*) m	8,00				Kundeninformation
-------------------------	------	-------------	--	--	--	-------------------

Physikalisch-chemische Parameter

pH-Wert (vor Ort)	*)	7,00	2			Kundeninformation
Wassertemperatur (vor Ort)	*) °C	11,5	0			Kundeninformation
Leitfähigkeit (vor Ort) bei 25°C	*) µS/cm	1330	10			Kundeninformation
pH-Wert (Labor)		6,95	2			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	19,8	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	1660	10			DIN EN 27888 : 1993-11
Redox-Spannung (vor Ort)	*) mV	6				Kundeninformation

Sensorische Prüfungen

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

Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l	258	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l	0,05	0,05			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	0,22	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	68,2	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	8,36	0,01			DIN 38409-7 : 2005-12
Hydrogencarbonat	mg/l	507,1	0,6			Berechnung

Kationen

Calcium (Ca)	mg/l	164	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	26,5	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	137	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,42	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium - N	mg/l	0,11	0,02			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH4)	mg/l	0,142	0,025			Berechnung

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	1,13	0,01			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,078	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.

DOC-27-14171019-DE-PI

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

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

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

Datum 11.08.2021
Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2125564 - 345936

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Gasförmige Komponenten					
Sauerstoff (O ₂) gel. (vor Ort)	mg/l	7,7	0,1		Kundeninformation

Berechnete Werte

Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	5,2	0,3		Berechnung aus Ca, Mg
Gesamthärte	°dH	29,0	1,7		Berechnung
Anionen-Äquivalente	mmol/l	17,1			DIN 38402-62 : 2014-12
Kationen-Äquivalente	mmol/l	16,4			DIN 38402-62 : 2014-12
Ionenbilanz	%	-3,88			DIN 38402-62 : 2014-12

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

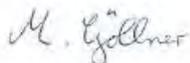
Das Zeichen "<... (NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

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.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2021
Ende der Prüfungen: 11.08.2021

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 17.08.2021
Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2126755 - 349790

Auftrag **2126755 Projekt: 1800-08 D2**
 Analysennr. **349790 Grundwasser**
 Projekt **6611 Grundwasseruntersuchung in Bayern**
 Probeneingang **06.08.2021**
 Probenahme **05.08.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **GWM B9603**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
pH-Wert (Labor)		7,33	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	13,7	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	895	10		DIN EN 27888 : 1993-11
Redox-Spannung (vor Ort)	mV	82			Kundeninformation

Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l	55,6	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l	9,89	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	44	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	29,4	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	6,46	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Hydrogencarbonat	mg/l	391,1	0,6		Berechnung

Kationen

Calcium (Ca)	mg/l	129	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	21,3	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	22,9	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	2,20	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	0,165	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,026	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Berechnete Werte

Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	4,1	0,3		Berechnung aus Ca, Mg
Gesamthärte	°dH	22,9	1,7		Berechnung
Anionen-Äquivalente	mmol/l	9,35			DIN 38402-62 : 2014-12
Kationen-Äquivalente	mmol/l	9,25			DIN 38402-62 : 2014-12
Ionenbilanz	%	-1,03			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 17.08.2021
Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2126755 - 349790

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.

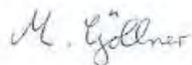
Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Beginn der Prüfungen: 06.08.2021

Ende der Prüfungen: 14.08.2021

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 11.08.2021
Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2125564 - 345938

Auftrag **2125564 Projekt: 1800-08 D2**
 Analysennr. **345938 Grundwasser**
 Projekt **6611 Grundwasseruntersuchung in Bayern**
 Probeneingang **02.08.2021**
 Probenahme **27.07.2021 13:15**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **GWM B9604**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Pegelmessungen

Entnahmetiefe (vor Ort)	*) m	8,00				Kundeninformation
-------------------------	------	-------------	--	--	--	-------------------

Physikalisch-chemische Parameter

pH-Wert (vor Ort)	*)	7,00	2			Kundeninformation
Wassertemperatur (vor Ort)	*) °C	11,9	0			Kundeninformation
Leitfähigkeit (vor Ort) bei 25°C	*) µS/cm	799	10			Kundeninformation
pH-Wert (Labor)		7,19	2			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	20,2	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	858	10			DIN EN 27888 : 1993-11
Redox-Spannung (vor Ort)	*) mV	87				Kundeninformation

Sensorische Prüfungen

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

Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l	28,9	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l	16,3	0,05			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	72	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	51,4	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	6,18	0,01			DIN 38409-7 : 2005-12
Hydrogencarbonat	mg/l	374,0	0,6			Berechnung

Kationen

Calcium (Ca)	mg/l	134	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	25,7	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	7,09	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	0,980	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	0,070	0,01			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	<0,010 (+)	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 11.08.2021
Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2125564 - 345938

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Gasförmige Komponenten					
Sauerstoff (O ₂) gel. (vor Ort)	mg/l	5,6	0,1		Kundeninformation

Berechnete Werte

Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	4,4	0,3		Berechnung aus Ca, Mg
Gesamthärte	°dH	24,6	1,7		Berechnung
Anionen-Äquivalente	mmol/l	9,23			DIN 38402-62 : 2014-12
Kationen-Äquivalente	mmol/l	9,14			DIN 38402-62 : 2014-12
Ionenbilanz	%	-0,98			DIN 38402-62 : 2014-12

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

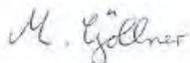
Das Zeichen "<... (NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

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.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2021
Ende der Prüfungen: 11.08.2021

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 29.10.2021
Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2115437 - 415623

Auftrag 2115437 Projekt: 1800-02
Analysennr. 415623 Grundwasser
Projekt 6611 Grundwasseruntersuchung in Bayern
Probeneingang 25.10.2021
Probenahme 24.10.2021
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung GWM Kiefernholz B4

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
pH-Wert (Labor)		7,55	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	22,8	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	912	10		DIN EN 27888 : 1993-11

Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l	52,5	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat - N	mg/l	15,2	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	67	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) ^{xj}	0,02		Berechnung
Sulfat (SO4)	mg/l	27,5	1		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	6,50	0,01		DIN 38409-7 : 2005-12
Hydrogencarbonat	mg/l	393,6	0,6		Berechnung

Kationen

Calcium (Ca)	^{uj} mg/l	136	1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(OB)
Magnesium (Mg)	^{uj} mg/l	22,0	1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(OB)
Natrium (Na)	^{uj} mg/l	24,8	1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(OB)
Kalium (K)	^{uj} mg/l	2,0	1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(OB)
Ammonium - N	mg/l	<0,020 (+)	0,02		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Ammonium (NH4)	mg/l	<0,008 (NWG) ^{xj}	0,025		Berechnung

Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	^{uj} mg/l	0,029	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(OB)
Mangan (Mn)	^{uj} mg/l	0,0087	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(OB)

Berechnete Werte

Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	4,3	0,3		Berechnung aus Ca, Mg
Gesamthärte	°dH	24,1	1,7		Berechnung
Anionen-Äquivalente	mmol/l	9,64			DIN 38402-62 : 2014-12
Kationen-Äquivalente	mmol/l	9,73			DIN 38402-62 : 2014-12
Ionenbilanz	%	0,94			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 29.10.2021
Kundennr. 10049497

PRÜFBERICHT 2115437 - 415623

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.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00

Methoden

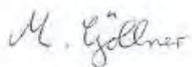
DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 25.10.2021

Ende der Prüfungen: 29.10.2021

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

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Carlo C. Peich

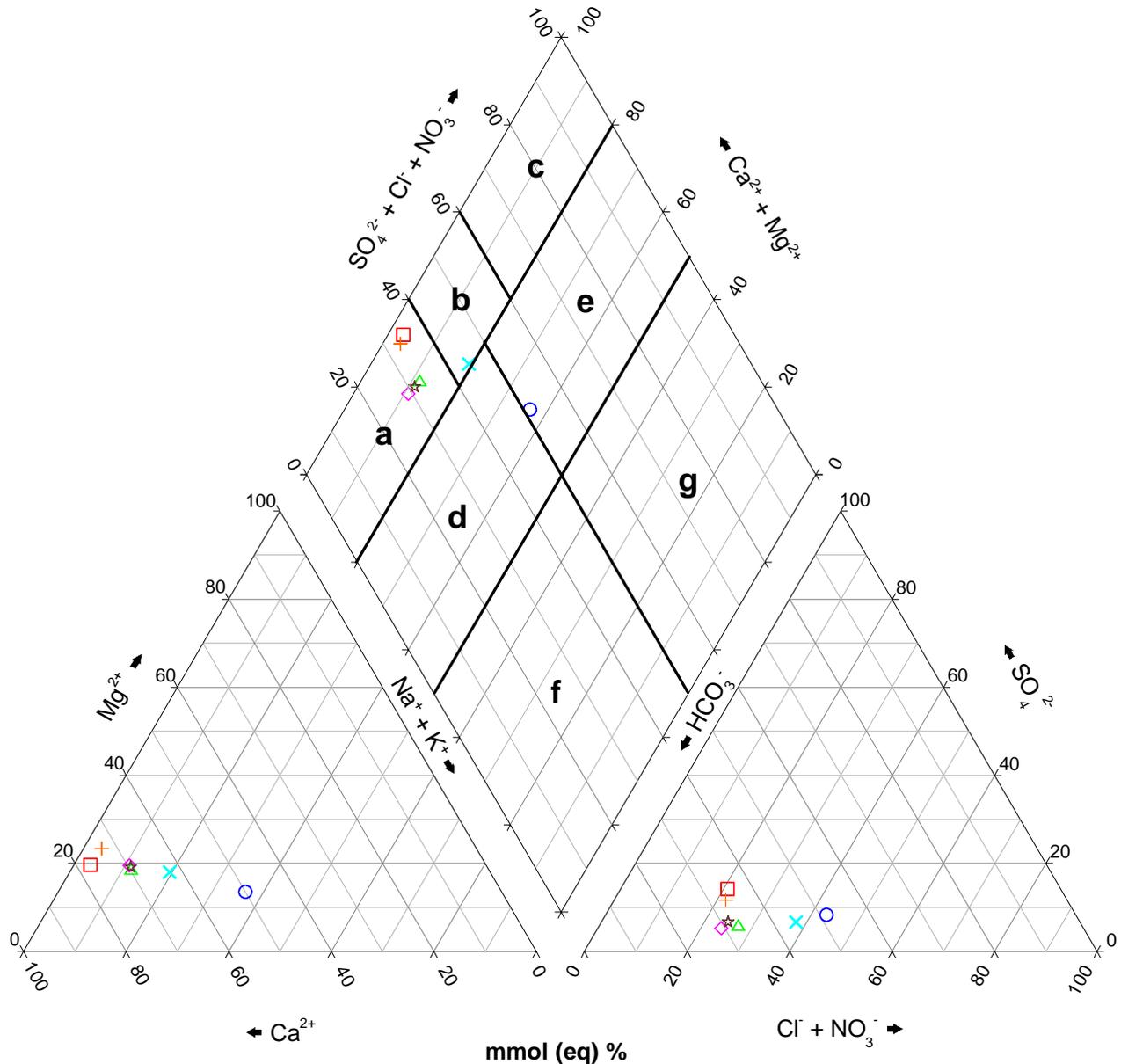
SuedOstLink - Planfeststellungsverfahren gemäß § 21 NABEG - Abschnitt D2

Zusammenstellung Wasseranalysen der GWM im Bereich Giffa

Parameter	Einheit	Grenzwert TrinkwV	B 9602 28.07.21	B 0166 26.07.21	B 0004 (AT Kiefenholz) 24.10.21	B 0177 05.08.21	B 9604 27.07.21	B 9603 05.08.21
pH-Wert (Labor)		6,5 – 9,5	7,0	7,2	7,6	7,4	7,0	7,3
Temperatur Labor	°C		19,8	20,1	22,8	14,2	20,2	13,7
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	2790 (bei 25°C)	1660	858	912	893	858	895
Chlorid	mg/l	250	258,0	31,2	52,5	50,7	28,9	55,6
Nitrat-N	mg/l		0,05	14,40	15,20	10,10	16,30	9,89
Nitrat	mg/l	50	0,22	64	67	45	72	44
Nitrit-N	mg/l		<0,006	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,006
Nitrit	mg/l	0,5	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
Sulfat	mg/l	250	68,2	63,6	27,5	22,7	51,4	29,4
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l		8,36	6,12	6,50	6,47	6,18	6,46
Hydrogencarbonat	mg/l		507,1	370,4	393,6	391,7	374,0	391,1
Calcium	mg/l		164	142	136	120	134	129
Magnesium	mg/l		26,5	21,6	22,0	20,2	25,7	21,3
Natrium	mg/l	200	137,0	6,3	24,8	19,9	7,1	22,9
Kalium	mg/l		1,42	0,89	2,00	2,91	0,98	2,20
Ammonium-N	mg/l		0,11	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Ammonium	mg/l	0,5	0,142	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
Eisen	mg/l	0,2	1,130	0,404	0,029	0,016	0,007	0,165
Mangan	mg/l	0,05	0,08	0,03	0,01	<0,01	<0,01	0,03
Gesamtsumme (Summe Erdalkalien)	mmol/l		5,2	4,4	4,3	3,8	4,4	4,1
Gesamthärte	°dH		29,0	24,8	24,1	21,4	24,6	22,9
Anionen-Äquivalente	mmol/l		17,10	9,35	9,64	9,04	9,23	9,35
Kationen-Äquivalente	mmol/l		16,40	9,18	9,73	8,61	9,14	9,25
Ionenbilanz	%		-3,88	-1,91	0,94	-4,96	-0,98	-1,03

* Überschreitungen lt. TrinkwV

SuedOstLink - Planfeststellungsverfahren gemäß § 21 NABEG - Abschnitt D2
Darstellung des Wassers der GWM im Bereich Giffa
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 9602 - 28.07.2021
- B 0166 - 26.07.2021
- △ B 0004 (AT Kiefenholz) - 24.10.2021
- ◇ B 0177 - 05.08.2021
- + B 9604 - 27.07.2021
- ☆ B 9603 - 05.08.2021
- × Br. I Wörth a.d. Donau - 24.05.2018