

UKSH, Institut für Krankenhaus- und Umwelthygiene  
Arnold-Heller-Str. 3, Haus V41, Lieferadresse: Brunswiker Str. 4, 24105 Kiel

WBV Rumohr  
Frau Pyko  
Postfach 11 51  
**24577 Bordesholm**

Kopie an:  
Kreis Rendsburg-Eckernförde

**Campus Kiel****Institut für Krankenhaus- und Umwelthygiene**

Arnold-Heller-Str. 3, Haus V41  
24105 Kiel, den 27.07.2023

**Lieferadresse:**

Brunswiker Str. 4, 24105 Kiel

**Bereich Umwelthygiene/Kundenbetreuung**

Telefon (0431) 500-16430  
Telefax (0431) 500-16428  
wasser-probenahme@uksh.de

**Prüfbericht zu Auftrag Nr. AU-324784  
Bewertung**

**Probenahmeadresse:** Wasserwerk Rumohr, WBV Rumohr  
**Probenart:** Grundwasser  
**Auftraggeber:** WBV Rumohr

Die Konzentrationen der untersuchten chemischen Parameter zeigen eine typische Zusammensetzung für Grundwässer Schleswig-Holsteins mit erhöhten Werten für Ammonium, Eisen und Mangan.

Die Werte für die übrigen untersuchten chemischen Parameter liefern keine Hinweise für eine hygienisch bedenkliche Verunreinigung. Die Schwellenwerte der Grundwasserverordnung werden eingehalten.

Nach entsprechender Aufbereitung bestehen aufgrund der Untersuchungsergebnisse aus hygienischer Sicht gegen die Abgabe als Trinkwasser zurzeit keine Bedenken.

gez. Dr. A. Matthiessen  
(Laborleitung)

*Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig*

**Prüfbericht zu Auftrag Nr. AU-324784**  
**Messergebnisse**

Probenahmeadresse: Wasserwerk Rumohr, WBV Rumohr  
 Probenart: Grundwasser  
 Auftraggeber: WBV Rumohr  
 Probenehmer: JungHans GmbH - Hoeltje Stephan  
 Entnahmedatum: 19.07.2023  
 Eingangsdatum: 19.07.2023  
 Bearbeitung beendet: 27.07.2023



Labornummer		LU1404647	LU1404648	Messverfahren	Grenz-/
Probenbezeichnung		GW-Messstelle	GW-Messstelle R		Richtwert
Probenahmezeit		13:00	12:35		
Probenahmeart		Grundwasser	Grundwasser		
<b>Vor Ort Parameter</b>					
Pumpdauer vor Probenahme	min	10	10		
Farbe qualitativ (Probenehmer)		farblos	farblos	#DIN EN ISO 7887:2012-04	
Trübung qualitativ (Probenehmer)		klar	klar	SOP 3 WCH01:2016-02	
Geruch qualitativ (Probenehmer)		ohne	ohne	#DIN EN 1622:2006-10	
Temperatur bei Probenahme	°C	14,2	10,3	#DIN 38 404-4:1976-12	
Leitfähigkeit bei 25°C (Probenehmer)	µS/cm	645	636	#DIN EN 27 888:1993-11	
pH-Wert (Probenehmer)	-	7,5	7,0	#DIN EN ISO 10523:2012-04	
Sauerstoff (Probenehmer)	mg/l	0,68	0,16	#DIN ISO 17289:2014-12	
<b>Summarische Kenngrößen</b>					
Absorptionskoeffizient bei 436 nm	1/m	<0,1	<0,1	#DIN EN ISO 7887-3:2012-04	
Absorptionskoeffizient bei 254 nm	1/m	3,2	5,7	#DIN 38 404-3:2005-07	
DOC (gelöst org. C)	mg/l	2,9	3,0	#DIN EN 1484:2019-04	
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	5,1	5,6	#DIN 38 409-7:2005-12	
Säurekapazität bis pH 8,2	mmol/l	---	---	#DIN 38 409-7:2005-12	
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,59	0,65	#DIN 38 409-7:2005-12	

n.n.: nicht nachgewiesen; ---: nicht analysiert; extern: Analyse in einem externen akkreditierten Vertragslabor; # Verfahren akkreditiert

Prüfbericht zu Auftrag Nr. AU-324784

Labornummer Probenbezeichnung		LU1404647 GW-Messstelle Gärtnerei	LU1404648 GW-Messstelle R 1 T	Messverfahren	Grenz-/ Richtwert
<b>Kationen</b>					
Natrium	mg/l	12	17	#DIN EN ISO 14911:1999-12	
Kalium	mg/l	1,9	2,4	#DIN EN ISO 14911:1999-12	
Ammonium	mg/l	0,26	0,35	#DIN ISO 15923-1:2014-07	0,5
Ammonium-N	mg/l	0,20	0,27	#DIN ISO 15923-1:2014-07	
Calcium	mg/l	110	110	#DIN EN ISO 14911:1999-12	
Magnesium	mg/l	9,2	8,8	#DIN EN ISO 14911:1999-12	
Eisen	mg/l	4,3	1,4	#DIN EN ISO 17294-2:2017-01	
Mangan	mg/l	0,15	0,22	#DIN EN ISO 17294-2:2017-01	
Aluminium	mg/l	<0,02	<0,02	#DIN EN ISO 17294-2:2017-01	
<b>Anionen</b>					
Chlorid.	mg/l	22	23	#DIN EN ISO 10304-1:2009-07	250
Nitrit	mg/l	<0,01	<0,01	#DIN ISO 15923-1:2014-07	0,5
Nitrit-N	mg/l	<0,003	<0,003	#DIN ISO 15923-1:2014-07	
Nitrat	mg/l	<1,0	<1,0	#DIN ISO 15923-1:2014-07	50
Nitrat-N	mg/l	<0,23	<0,23	#DIN ISO 15923-1:2014-07	
ortho-Phosphat	mg/l	0,066	0,065	#DIN ISO 15923-1:2014-07	0,5
ortho-Phosphat-P	mg/l	0,022	0,021	Berechnung	
Sulfat	mg/l	57	36	#DIN EN ISO 10304-1:2009-07	250
Fluorid	mg/l	0,23	0,22	#DIN EN ISO 10304-1:2009-07	
<b>Rechenwerte</b>					
Anionen - Äquivalente	mmol/l	6,94	7,03	Berechnung	
Kationen- Äquivalente	mmol/l	6,99	7,00	Berechnung	
Ionenbilanz Fehler	%	0,7	0	Berechnung	
Summe Erdalkalien berechnet	mmol/l	3,1	3,1	Berechnung	
Gesamthärte berechnet	°dH	18	17	Berechnung	
Härtebereich gemäß WRMG 2007	-	hart	hart	Berechnung	
Karbonathärte	°dH	14	16	Berechnung	
Nichtkarbonathärte	°dH	3,2	1,4	Berechnung	
scheinbare Karbonathärte	°dH	0	0	Berechnung	

n.n.: nicht nachgewiesen; ---: nicht analysiert; extern: Analyse in einem externen akkreditierten Vertragslabor; # Verfahren akkreditiert

Prüfbericht zu Auftrag Nr. AU-324784

Labornummer Probenbezeichnung		LU1404649 GW-Messstelle R 2 F	LU1404650 GW-Messstelle R 2 T	Messverfahren	Grenz-/ Richtwert
Probenahmezeit		11:10	10:50		
Probenahmeart		Grundwasser	Grundwasser		
<b>Vor Ort Parameter</b>					
Pumpdauer vor Probenahme	min	10	10		
Farbe qualitativ (Probenehmer)		mittel gelb	farblos	#DIN EN ISO 7887:2012-04	
Trübung qualitativ (Probenehmer)		mittel	klar	SOP 3 WCH01:2016-02	
Geruch qualitativ (Probenehmer)		ohne	ohne	#DIN EN 1622:2006-10	
Temperatur bei Probenahme	°C	10,8	10,5	#DIN 38 404-4:1976-12	
Leitfähigkeit bei 25°C (Probenehmer)	µS/cm	907	671	#DIN EN 12788:1993-11	
pH-Wert (Probenehmer)	-	7,0	7,1	#DIN EN ISO 10523:2012-04	
Sauerstoff (Probenehmer)	mg/l	0,31	0,49	#DIN ISO 17289:2014-12	
<b>Summarische Kenngrößen</b>					
Absorptionskoeffizient bei 436 nm	1/m	<0,1	0,1	#DIN EN ISO 7887-3:2012-04	
Absorptionskoeffizient bei 254 nm	1/m	3,4	6,8	#DIN 38 404-3:2005-07	
DOC (gelöst org. C)	mg/l	2,1	2,3	#DIN EN 1484:2019-04	
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	7,4	5,1	#DIN 38 409-7:2005-12	
Säurekapazität bis pH 8,2	mmol/l	---	---	#DIN 38 409-7:2005-12	
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	1,1	0,54	#DIN 38 409-7:2005-12	
<b>Kationen</b>					
Natrium	mg/l	30	14	#DIN EN ISO 14911:1999-12	
Kalium	mg/l	1,9	1,6	#DIN EN ISO 14911:1999-12	
Ammonium	mg/l	0,15	0,24	#DIN ISO 15923-1:2014-07	0,5
Ammonium-N	mg/l	0,11	0,19	#DIN ISO 15923-1:2014-07	
Calcium	mg/l	160	120	#DIN EN ISO 14911:1999-12	
Magnesium	mg/l	8,0	7,1	#DIN EN ISO 14911:1999-12	
Eisen	mg/l	1,9	2,2	#DIN EN ISO 17294-2:2017-01	
Mangan	mg/l	0,17	0,22	#DIN EN ISO 17294-2:2017-01	
Aluminium	mg/l	<0,02	0,094	#DIN EN ISO 17294-2:2017-01	
<b>Anionen</b>					
Chlorid.	mg/l	41	35	#DIN EN ISO 10304-1:2009-07	250
Nitrit	mg/l	<0,01	<0,01	#DIN ISO 15923-1:2014-07	0,5
Nitrit-N	mg/l	<0,003	<0,003	#DIN ISO 15923-1:2014-07	
Nitrat	mg/l	<1,0	<1,0	#DIN ISO 15923-1:2014-07	50
Nitrat-N	mg/l	<0,23	<0,23	#DIN ISO 15923-1:2014-07	
ortho-Phosphat	mg/l	<0,05	<0,05	#DIN ISO 15923-1:2014-07	0,5
ortho-Phosphat-P	mg/l	<0,016	<0,016	Berechnung	
Sulfat	mg/l	73	50	#DIN EN ISO 10304-1:2009-07	250
Fluorid	mg/l	0,15	0,17	#DIN EN ISO 10304-1:2009-07	

n.n.: nicht nachgewiesen; ---: nicht analysiert; extern: Analyse in einem externen akkreditierten Vertragslabor; # Verfahren akkreditiert

Prüfbericht zu Auftrag Nr. AU-324784

Labornummer Probenbezeichnung		LU1404649 GW-Messstelle R 2 F	LU1404650 GW-Messstelle R 2 T	Messverfahren	Grenz-/ Richtwert
<b>Rechenwerte</b>					
Anionen - Äquivalente	mmol/l	10,1	7,10	Berechnung	
Kationen- Äquivalente	mmol/l	10,2	7,11	Berechnung	
Ionenbilanz Fehler	%	1,0	0,2	Berechnung	
Summe Erdalkalien berechnet	mmol/l	4,4	3,2	Berechnung	
Gesamthärte berechnet	°dH	25	18	Berechnung	
Härtebereich gemäß WRMG 2007	-	hart	hart	Berechnung	
Karbonathärte	°dH	21	14	Berechnung	
Nichtkarbonathärte	°dH	3,8	3,6	Berechnung	
scheinbare Karbonathärte	°dH	0	0	Berechnung	

Labornummer Probenbezeichnung TEIS-ZID Probenahmezeit Probenahmeart		LU1404651 Brunnen 1 25...660...01878 09:40 Grundwasser	LU1404652 Brunnen 2 25...660...01879 09:20 Grundwasser	Messverfahren	Grenz-/ Richtwert
<b>Vor Ort Parameter</b>					
Pumpdauer vor Probenahme	min	10	10		
Farbe qualitativ (Probenehmer)		farblos	farblos	#DIN EN ISO 7887:2012-04	
Trübung qualitativ (Probenehmer)		klar	klar	SOP 3 WCH01:2016-02	
Geruch qualitativ (Probenehmer)		ohne	ohne	#DIN EN 1622:2006-10	
Temperatur bei Probenahme	°C	10,0	10,1	#DIN 38 404-4:1976-12	
Leitfähigkeit bei 25°C (Probenehmer)	µS/cm	580	540	#DIN EN 27 888:1993-11	
pH-Wert (Probenehmer)	-	7,2	7,1	#DIN EN ISO 10523:2012-04	
Sauerstoff (Probenehmer)	mg/l	8,8	5,7	#DIN ISO 17289:2014-12	

<b>Summarische Kenngrößen</b>					
Absorptionskoeffizient bei 436 nm	1/m	<0,1	<0,1	#DIN EN ISO 7887-3:2012-04	
Absorptionskoeffizient bei 254 nm	1/m	6,5	6,5	#DIN 38 404-3:2005-07	
DOC (gelöst org. C)	mg/l	2,7	2,4	#DIN EN 1484:2019-04	
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	5,8	5,5	#DIN 38 409-7:2005-12	
Säurekapazität bis pH 8,2	mmol/l	---	---	#DIN 38 409-7:2005-12	
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,39	0,55	#DIN 38 409-7:2005-12	

n.n.: nicht nachgewiesen; ---: nicht analysiert; extern: Analyse in einem externen akkreditierten Vertragslabor; # Verfahren akkreditiert

Prüfbericht zu Auftrag Nr. AU-324784

Labornummer Probenbezeichnung		LU1404651 Brunnen 1	LU1404652 Brunnen 2	Messverfahren	Grenz-/ Richtwert
<b>Kationen</b>					
Natrium	mg/l	18	15	#DIN EN ISO 14911:1999-12	
Kalium	mg/l	3,4	3,3	#DIN EN ISO 14911:1999-12	
Ammonium	mg/l	0,60	0,69	#DIN ISO 15923-1:2014-07	0,5
Ammonium-N	mg/l	0,46	0,53	#DIN ISO 15923-1:2014-07	
Calcium	mg/l	92	87	#DIN EN ISO 14911:1999-12	
Magnesium	mg/l	11	10	#DIN EN ISO 14911:1999-12	
Eisen	mg/l	1,3	1,7	#DIN EN ISO 17294-2:2017-01	
Mangan	mg/l	0,25	0,28	#DIN EN ISO 17294-2:2017-01	
Aluminium	mg/l	<0,02	<0,02	#DIN EN ISO 17294-2:2017-01	
<b>Anionen</b>					
Chlorid.	mg/l	16	14	#DIN EN ISO 10304-1:2009-07	250
Nitrit	mg/l	<0,01	<0,01	#DIN ISO 15923-1:2014-07	0,5
Nitrit-N	mg/l	<0,003	<0,003	#DIN ISO 15923-1:2014-07	
Nitrat	mg/l	<1,0	<1,0	#DIN ISO 15923-1:2014-07	50
Nitrat-N	mg/l	<0,23	<0,23	#DIN ISO 15923-1:2014-07	
ortho-Phosphat	mg/l	0,08	<0,05	#DIN ISO 15923-1:2014-07	0,5
ortho-Phosphat-P	mg/l	0,026	<0,016	Berechnung	
Sulfat	mg/l	11	6,1	#DIN EN ISO 10304-1:2009-07	250
Fluorid	mg/l	0,23	0,22	#DIN EN ISO 10304-1:2009-07	
<b>Rechenwerte</b>					
Anionen - Äquivalente	mmol/l	6,45	6,00	Berechnung	
Kationen- Äquivalente	mmol/l	6,40	6,00	Berechnung	
Ionenbilanz Fehler	%	0	0	Berechnung	
Summe Erdalkalien berechnet	mmol/l	2,7	2,6	Berechnung	
Gesamthärte berechnet	°dH	15	14	Berechnung	
Härtebereich gemäß WRMG 2007	-	hart	hart	Berechnung	
Karbonathärte	°dH	16	15	Berechnung	
Nichtkarbonathärte	°dH	0	0	Berechnung	
scheinbare Karbonathärte	°dH	0,85	0,89	Berechnung	

n.n.: nicht nachgewiesen; ---: nicht analysiert; extern: Analyse in einem externen akkreditierten Vertragslabor; # Verfahren akkreditiert

Prüfbericht zu Auftrag Nr. AU-324784

Labornummer Probenbezeichnung TEIS-ZID Probenahmezeit Probenahmeart	LU1404653 Brunnen 3 25...660...01880 09:07 Grundwasser		Messverfahren	Grenz-/ Richtwert	
<b>Vor Ort Parameter</b>					
Pumpdauer vor Probenahme	min	10			
Farbe qualitativ (Probenehmer)		farblos		#DIN EN ISO 7887:2012-04	
Trübung qualitativ (Probenehmer)		klar		SOP 3 WCH01:2016-02	
Geruch qualitativ (Probenehmer)		ohne		#DIN EN 1622:2006-10	
Temperatur bei Probenahme	°C	10,5		#DIN 38 404-4:1976-12	
Leitfähigkeit bei 25°C (Probenehmer)	µS/cm	545		#DIN EN 27 888:1993-11	
pH-Wert (Probenehmer)	-	7,2		#DIN EN ISO 10523:2012-04	
Sauerstoff (Probenehmer)	mg/l	11		#DIN ISO 17289:2014-12	
<b>Summarische Kenngrößen</b>					
Absorptionskoeffizient bei 436 nm	1/m	<0,1		#DIN EN ISO 7887-3:2012-04	
Absorptionskoeffizient bei 254 nm	1/m	6,8		#DIN 38 404-3:2005-07	
DOC (gelöst org. C)	mg/l	2,8		#DIN EN 1484:2019-04	
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	5,5		#DIN 38 409-7:2005-12	
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,43		#DIN 38 409-7:2005-12	
<b>Kationen</b>					
Natrium	mg/l	13		#DIN EN ISO 14911:1999-12	
Kalium	mg/l	3,3		#DIN EN ISO 14911:1999-12	
Ammonium	mg/l	0,68		#DIN ISO 15923-1:2014-07	0,5
Ammonium-N	mg/l	0,53		#DIN ISO 15923-1:2014-07	
Calcium	mg/l	87		#DIN EN ISO 14911:1999-12	
Magnesium	mg/l	10		#DIN EN ISO 14911:1999-12	
Eisen	mg/l	2,0		#DIN EN ISO 17294-2:2017-01	
Mangan	mg/l	0,32		#DIN EN ISO 17294-2:2017-01	
Aluminium	mg/l	<0,02		#DIN EN ISO 17294-2:2017-01	
<b>Anionen</b>					
Chlorid.	mg/l	13		#DIN EN ISO 10304-1:2009-07	250
Nitrit	mg/l	<0,01		#DIN ISO 15923-1:2014-07	0,5
Nitrit-N	mg/l	<0,003		#DIN ISO 15923-1:2014-07	
Nitrat	mg/l	<1,0		#DIN ISO 15923-1:2014-07	50
Nitrat-N	mg/l	<0,23		#DIN ISO 15923-1:2014-07	
ortho-Phosphat	mg/l	<0,05		#DIN ISO 15923-1:2014-07	0,5
ortho-Phosphat-P	mg/l	<0,016		Berechnung	
Sulfat	mg/l	5,0		#DIN EN ISO 10304-1:2009-07	250
Fluorid	mg/l	0,22		#DIN EN ISO 10304-1:2009-07	

n.n.: nicht nachgewiesen; ---: nicht analysiert; extern: Analyse in einem externen akkreditierten Vertragslabor; # Verfahren akkreditiert

Prüfbericht zu Auftrag Nr. AU-324784

Labornummer Probenbezeichnung		LU1404653 Brunnen 3		Messverfahren	Grenz-/ Richtwert
<b>Rechenwerte</b>					
Anionen - Äquivalente	mmol/l	5,98		Berechnung	
Kationen- Äquivalente	mmol/l	5,96		Berechnung	
Ionenbilanz Fehler	%	0		Berechnung	
Summe Erdalkalien berechnet	mmol/l	2,6		Berechnung	
Gesamthärte berechnet	°dH	15		Berechnung	
Härtebereich gemäß WRMG 2007	-	hart		Berechnung	
Karbonathärte	°dH	15		Berechnung	
Nichtkarbonathärte	°dH	0		Berechnung	
scheinbare Karbonathärte	°dH	0,85		Berechnung	

n.n.: nicht nachgewiesen; ---: nicht analysiert; extern: Analyse in einem externen akkreditierten Vertragslabor; # Verfahren akkreditiert