

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

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

EIGENBETRIEB "WASSERWERK IM AMT ITZSTEDT"
Herr Lehmann
SEGEBERGER STR. 41
23845 ITZSTEDT

Datum 27.08.2019

Kundennr. 1501492

PRÜFBERICHT 1961855 - 663685

Auftrag	1961855 Wasserwerk Nahe, Werkausgang - Untersuchung auf Parameter der Gruppe A und B nach TrinkwV
Analysennr.	663685 Trinkwasser
Probeneingang	21.08.2019
Probenahme	20.08.2019 12:30
Probenehmer	AGROLAB Michael Woedtke
Kunden-Probenbezeichnung	Woe 923270
Entnahmestelle	Wasserwerk Nahe
.	Werkausgang
Straße	Segeberger Str. 41
PLZ/Ort	23866 Nahe
Brunnen-Aktenzeichen	T15774 AUS
Amtl. Messstellenummer	250000050000000000241

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
---------	----------	-----------	----------------------	-----------------	---------

Anorganische Bestandteile

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
Zink (Zn)	mg/l	0,026	0,009	12)	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

6) Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.

12) In der bis 31.12.2002 gültigen Fassung der Trinkwasser-Verordnung vom 05.12.1990 war für Zink ein Grenzwert von 5 mg/l genannt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

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.

Grenzwert TrinkwV: Grenzwert/Anforderung der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 3.1.2018

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

Das Wasser entspricht, soweit untersucht, den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Beginn der Prüfungen: 21.08.2019

Ende der Prüfungen: 27.08.2019 10:54

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

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

Datum 27.08.2019
Kundennr. 1501492

PRÜFBERICHT 1961855 - 663685



**AGROLAB Agrar&Umwelt Herr Dr. Holst, Tel. 0431/22138-555
Kundenbetreuung Trinkwasser, Email: juergen.holst@agrolab.de**

Verteiler

KREIS SEGEBERG - GESUNDHEITSAMT

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

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

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

EIGENBETRIEB "WASSERWERK IM AMT ITZSTEDT"
Herr Lehmann
SEGEBERGER STR. 41
23845 ITZSTEDT

Datum 27.08.2019
Kundennr. 1501492

PRÜFBERICHT 1961855 - 663685

Auftrag	1961855 Wasserwerk Nahe, Werkausgang - Untersuchung auf Parameter der Gruppe A und B nach TrinkwV
Analysennr.	663685 Trinkwasser
Probeneingang	21.08.2019
Probenahme	20.08.2019 12:30
Probenehmer	AGROLAB Michael Woedtke
Kunden-Probenbezeichnung	Woe 923270
Entnahmestelle	Wasserwerk Nahe
.	Werkausgang
Straße	Segeberger Str. 41
PLZ/Ort	23866 Nahe
Brunnen-Aktenzeichen	T15774 AUS
Amtl. Messstellenummer	250000050000000000241

Untersuchungen nach Anlage 2 (ohne Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe) der TrinkwV

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
Physikalisch-chemische Parameter						
pH-Wert (vor Ort)		7,65	2	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	11,6	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Anionen						
Cyanide, gesamt	mg/l	<0,002 (NWG)	0,005	0,05		DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Fluorid (F)	mg/l	0,13	0,05	1,5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Nitrat (NO ₃)	mg/l	2,94	0,5	50		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO ₂)	mg/l	<0,005 (+)	0,005	0,5 ⁶⁾		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Anorganische Bestandteile						
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Antimon (Sb)	mg/l	<0,001	0,001	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,001	0,01 ⁵⁾		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Bor (B)	mg/l	0,0433	0,01	1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0003	0,0003	0,003		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,05		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,003	0,003	2 ⁵⁾		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,002	0,002	0,02 ⁵⁾		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0001	0,0001	0,001		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,001	0,001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Uran (U-238)	µg/l	0,05	0,01	10		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)						
Trichlormethan	mg/l	<0,0001	0,0001	0,01		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlorethen	mg/l	<0,00020	0,0002			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlorethen	mg/l	<0,00010	0,0001			DIN EN ISO 10301 : 1997-08

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

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

Datum 27.08.2019
Kundennr. 1501492

PRÜFBERICHT 1961855 - 663685

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/l	n.b.		0,01		Berechnung
1,2-Dichlorethan	mg/l	<0,0005	0,0005	0,003		DIN EN ISO 10301 : 1997-08

BTEX-Aromaten

Benzol	mg/l	<0,0001	0,0001	0,001		DIN 38407-43 : 2014-10
--------	------	-------------------	--------	-------	--	------------------------

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN EN ISO 17993 : 2004-03
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN EN ISO 17993 : 2004-03
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN EN ISO 17993 : 2004-03
<i>Indeno(123-cd)pyren</i>	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN EN ISO 17993 : 2004-03
PAK-Summe (TrinkwV 2001)	mg/l	n.b.		0,0001		Berechnung
Benzo(a)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002	0,00001		DIN EN ISO 17993 : 2004-03

Berechnete Werte

Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,059^{x)}	0,017	1		Berechnung
----------------------	------	---------------------------	-------	---	--	------------

- 5) Grundlage für den Grenzwert ist eine für die wöchentliche Wasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe.
6) Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.

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

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

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.

Grenzwert TrinkwV: Grenzwert/Anforderung der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 3.1.2018

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

Das Wasser entspricht, soweit untersucht, den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Beginn der Prüfungen: 21.08.2019
Ende der Prüfungen: 27.08.2019 10:54

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



AGROLAB Agrar&Umwelt Herr Dr. Holst, Tel. 0431/22138-555
Kundenbetreuung Trinkwasser, Email: juergen.holst@agrolab.de

Verteiler

KREIS SEGEBERG - GESUNDHEITSAMT

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

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

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

EIGENBETRIEB "WASSERWERK IM AMT ITZSTEDT"
Herr Lehmann
SEGBERGER STR. 41
23845 ITZSTEDT

Datum 27.08.2019
Kundennr. 1501492

PRÜFBERICHT 1961855 - 663685

Auftrag	1961855 Wasserwerk Nahe, Werkausgang - Untersuchung auf Parameter der Gruppe A und B nach TrinkwV
Analysennr.	663685 Trinkwasser
Probeneingang	21.08.2019
Probenahme	20.08.2019 12:30
Probenehmer	AGROLAB Michael Woedtke
Kunden-Probenbezeichnung	Woe 923270
Entnahmestelle	Wasserwerk Nahe
.	Werkausgang
Straße	Segeberger Str. 41
PLZ/Ort	23866 Nahe
Brunnen-Aktenzeichen	T15774 AUS
Amtl. Messstellenummer	250000050000000000241

Untersuchungen aus Anlage 1 (mikrobiologische Parameter) und/oder Anlage 3 (Indikatorparameter) der TrinkwV sowie Chemische Vollanalyse

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
Physikalisch-chemische Parameter						
pH-Wert (vor Ort)		7,65	2	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	11,6	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	478	10	2790		DIN EN 27888 : 1993-11
Trübung (Labor)	NTU	0,18	0,05	1		DIN EN ISO 7027 : 2000-04
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	0,12	0,1	0,5		DIN EN ISO 7887 : 2012-09
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)		7,84	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (bei SAK 436-Messung)	°C	17,5	0			DIN 38404-4 : 1976-12

Sensorische Prüfungen

Geruch (vor Ort)		ohne				DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)
------------------	--	------	--	--	--	----------------------------------

Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l	20	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Hydrogencarbonat	mg/l	230,6	0,6			Berechnung
Nitrat (NO3)	mg/l	2,94	0,5	50		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO2)	mg/l	<0,005 (+)	0,005	0,5 ⁶⁾		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	3,83	0,01			DIN 38409-7 : 2005-12
Sulfat (SO4)	mg/l	30	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Kationen

Calcium (Ca)	mg/l	75,2	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	5,25	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	15,4	0,1	200		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,65	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium (NH4)	mg/l	<0,005 (NWG)	0,02	0,5		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Summarische Parameter

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

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

Datum 27.08.2019
Kundennr. 1501492

PRÜFBERICHT 1961855 - 663685

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
TOC	mg/l	1,8	0,5			DIN EN 1484 : 2019-04
Anorganische Bestandteile						
Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Eisen (Fe)	mg/l	<0,010 (+)	0,01	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	<0,002 (NWG)	0,005	0,05		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Gasförmige Komponenten						
Sauerstoff (O2) gel. (vor Ort)	mg/l	6,1	0,2			DIN EN ISO 5814 : 2013-02
Sauerstoff (O2) gelöst	mg/l	8,5	0,1			DIN EN 25813 : 1993-01
Berechnete Werte						
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,059 x)	0,017	1		Berechnung
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	2,09	0,05			Berechnung aus Ca, Mg
Gesamthärte	°dH	11,7	0,25			Berechnung
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	2,09	0,025			Berechnung aus Summe Erdalkalien
Carbonathärte	°dH	10,7				Berechnung
Ca-Härte	°dH	10,5				Berechnung
Mg-Härte	°dH	1,2				Berechnung
Nichtcarbonathärte	°dH	1,0	0			Berechnung
Scheinb. Carbonathärte	°dH	0	0			Berechnung
Härtebereich		mittel				Waschmittelgesetz 2007
Anionen-Äquivalente	mmol/l	5,07				DVWK-Richtlinie
Kationen-Äquivalente	mmol/l	4,90				DVWK-Richtlinie
Ionenbilanz	%	-3,5				DVWK-Richtlinie
Mikrobiologische Untersuchungen						
Koloniezahl bei 20°C	KBE/1ml	0	0	100		TrinkwV §15 Absatz (1c)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	0	0	100		TrinkwV §15 Absatz (1c)
E. coli	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
Enterokokken	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 7899-2 : 2000-11

6) Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.

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

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

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.

Grenzwert TrinkwV: Grenzwert/Anforderung der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 3.1.2018

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

Das Wasser entspricht, soweit untersucht, den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Beginn der Prüfungen: 21.08.2019
Ende der Prüfungen: 27.08.2019 10:54

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH



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

Datum 27.08.2019
Kundennr. 1501492

PRÜFBERICHT 1961855 - 663685

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Holst", is centered on the page.

AGROLAB Agrar&Umwelt Herr Dr. Holst, Tel. 0431/22138-555
Kundenbetreuung Trinkwasser, Email: juergen.holst@agrolab.de

Verteiler

KREIS SEGEBERG - GESUNDHEITSAMT

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.