

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Schanzenstr. 10 // 25746 Heide // Deutschland

Wasserverband Norderdithmarschen  
 Wasserwerk Linden  
 - Herr Michael Schoop -  
 Nordstrander Str. 26  
 25746 Heide

UCL Umwelt Control Labor GmbH  
 Standort Heide // Schanzenstr. 10  
 25746 Heide // Deutschland  
 Johannes Schwentke  
 T 0481857631  
 F 0481857685  
 johannes.schwentke@ucl-labor.de

**Prüfbericht - Nr.: 17-28605-001/1**

**Prüfgegenstand:** Trinkwasser  
**Auftraggeber / KD-Nr.:** Wasserverband Norderdithmarschen, Nordstrander Str. 26, 25746 Heide / 70497  
**Probenkennung:** 25000062000000000100  
**Projektbezeichnung:** WW Linden-Werksausgang, Glüsinger Weg 6, LindenRadioaktivitätsuntersuchung  
**Probenahme am / durch:** 12.06.2017 / Herr Popp  
**Probeneingang am / durch:** 12.06.2017 / Auftraggeber  
**Prüfzeitraum:** 12.06.2017 - 03.08.2017

Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	Werksausgang WW Linden 17-28605-001	Methode
<b>Probenahmedaten</b>			
Probenahme Trinkwasser		+	DIN ISO 5667-5;HE
Probenart (TEIS)		ZUFALLSSTICHPROBE	DIN ISO 5667-5;HE
Datum		12.06.2017	DIN ISO 5667-5;HE
Uhrzeit		09:45	DIN ISO 5667-5;HE
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	451	DIN ISO 5667-5;HE
pH-Wert		7,81	DIN ISO 5667-5;HE
Wassertemperatur	°C	10,5	DIN 38404-4;HE
<b>Analyse der Originalprobe</b>			
Radon-222		siehe Anlage	-,FV
Gesamt-a-Aktivität		siehe Anlage	-,FV

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten += durchgeführt  
 Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lünen, HE=Heide



i.A. Dipl.-Biol. Johannes Schwentke (Kundenbetreuer)

03.08.2017

**Anhänge**

PNS-17-28605.pdf  
 PNS-17-28605.pdf

20170803-13839501

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Josef-Rethmann-Str. 5 // 44536 Lünen // Deutschland // T +49 2306 2409-0 // F +49 2306 2409-10 // info@ucl-labor.de  
 ucl-labor.de // Amtsgericht Dortmund, HRB 17247 // Geschäftsführer: Oliver Koenen, Martin Langkamp, Dr. André Nientiedt

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und bekanntgegebene Messstelle nach § 29b Bundesimmissionsschutzgesetz.  
 Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand.  
 Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte sowie deren Verwendung zu Werbezwecken bedürfen- auch auszugsweise - unserer schriftlichen  
 Genehmigung.





**Auftraggeber:**

Name: Wasserverband Norderdithmarschen \_\_\_\_\_

Anschrift: 25746 Heide, Nordstranderstrasse 26 \_\_\_\_\_

Projekt: \_\_\_\_\_

LISA-Nr.: 17-28605-001

**Probenahmeprotokoll für Trink- und Rohwasser (chem. Parameter) nach DIN ISO 5667-5**

**Angaben zur Probenahme / Entnahmestelle:**

Probenahmedatum / -Uhrzeit: 12.06.2017 9:45

Entnahmestelle: Werkausgang Wasserwerk Linden : 25791 Linden, Glüsinger Weg 6 \_\_\_\_\_

X  Kugelhahn  PN-Ventil  Sonstiges: \_\_\_\_\_

Probenahmeverfahren:  Zweck a)  Zweck b) X  Zweck c)

X  Z-Probe  S0-Probe  S1-Probe  S2-Probe sonstiges: \_\_\_\_\_

Einzelprobe nach \_\_\_\_\_ Liter Vorlauf  nach Temp.-Konstanz  nach Parameter-Konstanz

Farbe / Intensität : farblos

Farbe / Ton:

Trübung: klar

Geruch / Intensität:

Geruch / Art: ohne

Geschmack : unauffällig

Lufttemperatur [ °C]: 12°C

Wassertemperatur [°C]: 10,5

pH-Wert: 7,81

elektrische Leitfähigkeit 25°C [µS/cm]: 451

Redoxspannung: \_\_\_\_\_ [mV (U<sub>G</sub>)=Ablesewert Gerät] \_\_\_\_\_ [mV (U<sub>H</sub>)=Ablesewert+Eigenspannung Elektrode bei T]:

Sauerstoffgehalt [mg O<sub>2</sub>/l]: 11,16

Chlor, frei [mg/l]:

Chlor, gesamt [mg/l]:

Chlor, gebunden [mg/l]

Sonstige Vor-Ort-Messungen:

**Angaben zu den Probenflaschen**

Probenkürzel auf dem Flaschensatz: 1

Typ	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	Anzahl
UCL100/1L PE		UCL106/250ml PE		UCL202/250mL BG		UCL300/ Headspace	
UCL102/250ml PE		UCL107/250ml PE		UCL203/250mL BG		UCL401/250ml steril	
UCL103/250ml PE		UCL108/250ml PE		UCL204/250mL BG			
UCL104/250ml PE		UCL200/1L GG		UCL205/250mL BG			
UCL105/250ml PE		UCL201/1L GG		UCL206/250mL WG			
100 ml PE (viereckig)		200 ml PE (viereckig)		500ml PE (viereckig)		1000ml PE (viereckig)	

**Bemerkungen:**

**Radioaktivität**

Wasserverband  
Norderdithmarschen  
Nordstranderstr. 26  
*[Signature]*

**Probenehmer:**

Karl-Heinz Popp Name in Blockschrift/ Unterschrift

**Probenannahme Labor:**

Datum 12.6.17 Unterschrift *[Signature]*

Wilhelm-Rönsch-Str. 9  
01454 Radeberg

Tel.: +49- (0) 3528-48730-0  
Fax: +49- (0) 3528-48730-22



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-11201-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO 17025  
akkreditiertes Prüflaboratorium.

## Radionuklidanalyse



DPNS-17-286050

Prüfbericht: 170614-09

Auftraggeber: UCL Umwelt Control Labor GmbH  
Herr J. Schwentke  
Schanzenstraße 10  
25746 Heide

Auftragsdatum: 12.06.2017

Prüfgegenstand: Wasserprobe Trinkwasser (ORIG)  
Auftrag: 17-28605

Probenanzahl: 1

Probenahme durch: Auftraggeber

Probenahmedatum: 12.06.2017

Probenanlieferung: 14.06.2017

Bearbeitungszeitraum: 14.06.2017 - 07.07.2017

Analyseverfahren: Gammaskpektrometrie ( $\gamma$ )  
Flüssigszintillationsspektrometrie (LSC)

Auswertung: Ermittlung der Messunsicherheiten und Erkennungsgrenzen  
nach DIN ISO 11929 (2011) mit  $k_{1-\alpha} = 1,645$ ,  $k_{1-\beta} = 1,645$

Bemerkungen: keine

Freigabe: 07.07.2017

Anzahl der Seiten: 2

Dr. H. Hummrich  
Laborleiter

Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkunde aufgeführten Akkreditierungsumfang. Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Der Prüfbericht darf nur unverändert weitergegeben werden. Auszüge bedürfen der schriftlichen Erlaubnis der IAF-Radioökologie GmbH.

## Untersuchung von Trinkwasser auf radioaktive Stoffe

Prüfbericht: 170614-09

Auftraggeber: UCL Umwelt Control Labor GmbH  
Herr J. Schwentke  
Schanzenstraße 10  
25746 Heide

Probenbezeichnung: 17-28605-001

### 1. Prüfung der Einhaltung des Parameterwerts der Richtdosis mittels Screeningverfahren

Parameter	Einheiten	Verfahren	Erforderliche Nachweisgrenze nach TrinkwV <sup>1</sup>	Prüfwert nach TrinkwV <sup>2</sup>	Prüfergebnis	U[%]
Ges.- $\alpha$ -aktivität	mBq/l	LSC	25	50	11	66

Der Prüfwert von 50 mBq/l wird nicht überschritten, daher kann der Parameterwert für die Richtdosis von 0,1 mSv/a als eingehalten gelten.

### 2. Prüfung der Einhaltung des Parameterwerts der Radonkonzentration

Parameter	Einheiten	Verfahren	Erforderliche Nachweisgrenze nach TrinkwV <sup>1</sup>	Parameterwert nach TrinkwV <sup>3</sup>	Prüfergebnis	U[%]
Rn-222	Bq/l	$\gamma$	10	100	2,7	35

Der Parameterwert für die Radonkonzentration von 100 Bq/l wird eingehalten.

<sup>1</sup> nach TrinkwV 2001 in der Fassung vom 18.11.2015, Anlage 3a, Teil III, Punkt 3

<sup>2</sup> nach TrinkwV 2001 in der Fassung vom 18.11.2015, Anlage 3a, Teil III, Punkt 2 c) bb)

<sup>3</sup> nach TrinkwV 2001 in der Fassung vom 18.11.2015, Anlage 3a, Teil I

U [%]: relative erweiterte Messunsicherheit mit Erweiterungsfaktor k = 2.

Prüfergebnisse mit "<" beziehen sich auf die erreichte Erkennungsgrenze.