

# LABORUNION

## Prof. Höll & Co. GmbH

Institut für Analysen, Gutachten, Beratung und Qualitätssicherung  
Heilwasser, Mineralwasser, Trinkwasser, Peloide, Gase

LABORUNION Prof. Höll & Co. GmbH, Lindenstraße 11, 08645 Bad Elster

Sachverständige und  
Gegenprobensachverständige

Zugelassene Untersuchungsstelle nach:  
§ 14 AMG für Heilwasser und Peloide  
TrinkwV 2001 und § 44 ff. IfSG

Nach DIN EN ISO / IEC 17025  
akkreditiertes Prüflaboratorium  
DAKS-Nr. D-PL-17740-01-00

**Kurverwaltung  
Staatsbad Salzufen  
Parkstraße 20**

**3 2 1 0 5 Bad Salzufen**



Bad Nenndorf, den 12.11.2013

Seite 1 von 4

### Prüfbericht

Auftraggeber : Kurverwaltung Staatsbad Salzufen  
Analysen-Nr. : LN26777 - 0004  
Analysenart : Heilwasser - Kontrollanalyse 2013  
Probenahme : 02.09.2013  
Probenehmer : Frau Sandra Poltrock  
Entnahmestelle : Brunnenkopf, Auslauf Schlauch  
Laboreingang : 02.09.2013  
Bezeichnung der Probe : Neubrunnen  
Heilwasser - Kontrollanalyse 2013

### SENSORISCHE PRÜFUNG

Aussehen : klar und farblos ohne Bodensatz  
Geruch : ohne Fremdgeruch  
Geschmack : salzig ohne Fremdgeschmack

### PHYSIKALISCHE UND PHYSIKALISCH-CHEMISCHE UNTERSUCHUNGEN

Bezeichnung der Messgrößen	Einheit	Messwert	Verfahrens- kennzeichen
Temperatur (Entnahme)	°C	13,3	DIN 38404 C4
pH-Wert (Labor)		5,9	DIN EN ISO 10523
Leitfähigkeit 25 °C (Labor)	µS/cm	67000	DIN EN 27888
Sauerstoff	mg/l	< 0,05	DIN EN 25814
Dichte bei 20 °C pyknometrisch	g/cm <sup>3</sup>	1,027	DEV C 9

Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Veröffentlichungen (auch auszugsweise) unserer Prüfberichte bedürfen unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung.

Geschäftsführer:  
Dr. Joachim Fritsche

HRB 1723  
AG Chemnitz  
USHdNr.: DE141243228

www.labor-union.de  
info@labor-union.de  
0700LABORUNION

LABOR Bad Elster  
Lindenstraße 11  
Fon: 037437/5550  
Fax: 037437/55522

LABOR Bad Nenndorf  
Hauptstraße 11  
Fon: 05723/748480  
Fax: 05723/748484

# LABORUNION

## Prof. Höll & Co. GmbH

Institut für Analysen, Gutachten, Beratung und Qualitätssicherung  
Heilwasser, Mineralwasser, Trinkwasser, Peloide, Gase

LABORUNION Prof. Höll & Co. GmbH, Lindenstraße 11, 08645 Bad Elster

Sachverständige und  
Gegenprobensachverständige

Zugelassene Untersuchungsstelle nach:  
§ 14 AMG für Heilwasser und Peloide  
TrinkwV 2001 und § 44 ff. IfSG

Nach DIN EN ISO / IEC 17025  
akkreditiertes Prüflaboratorium  
DAKkS-Nr. D-PL-17740-01-00

Analysen-Nr.: LN26777 - 0004

Seite 2 von 4  
zum Schreiben vom  
12.11.2013

### CHEMISCHE UNTERSUCHUNGEN

#### IONENBILANZ

	Massen- konzentration mg/l	Äquivalent- konzentration mmol/l	Äquivalent- anteil %	Verfahrens- kennzeichen
Natrium Na <sup>+</sup>	13698	596	80,210	DIN 38406 E 14
Kalium K <sup>+</sup>	84,0	2,15	0,290	DIN 38406 E 13
Magnesium Mg <sup>2+</sup>	547	45,0	6,060	DIN EN ISO 7980
Calcium Ca <sup>2+</sup>	1964	98,00	13,190	DIN EN ISO 7980
Strontium Sr <sup>2+</sup>	41,5	0,947	0,128	HV-LU 03: Sr-AAS
Eisen Fe <sup>2+</sup>	19,6	0,702	0,090	DIN 38406 E32
Mangan Mn <sup>2+</sup>	1,33	0,048	0,010	DIN 38406 E33
Ammonium NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	2,44	0,135	0,020	DIN 38406 E5
Summe :	16358	743	100	
Fluorid F <sup>-</sup>	< 0,2			DIN 38405 D4
Chlorid Cl <sup>-</sup>	24600	694	91,130	DIN EN ISO 10304-1
Bromid Br <sup>-</sup>	8,78	0,110	0,010	DIN EN ISO 10304-1
Jodid J <sup>-</sup>	0,04	0,001	0,000	DIN 38405 D33
Sulfat SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	2260	47,06	6,180	DIN EN ISO 10304-1
Nitrit NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	< 0,005			DIN EN 26777
Nitrat NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	9,15	0,148	0,020	DIN 38405 D9
Hydrogen- carbonat HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1234	20,224	2,660	DIN 38409 H7
Summe :	28112	761	100	
gelöste feste Stoffe	44470			

< = nicht quantitativ bestimmbar mit der angewandten Methode; unterhalb der zugehörigen Bestimmungsgrenze

Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Veröffentlichungen (auch auszugsweise) unserer Prüfberichte bedürfen unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung.

# LABORUNION

## Prof. Höll & Co. GmbH

Institut für Analysen, Gutachten, Beratung und Qualitätssicherung  
Heilwasser, Mineralwasser, Trinkwasser, Peloide, Gase

LABORUNION Prof. Höll & Co. GmbH, Lindenstraße 11, 08645 Bad Elster

Sachverständige und  
Gegenprobensachverständige

Zugelassene Untersuchungsstelle nach:  
§ 14 AMG für Heilwasser und Peloide  
TrinkwV 2001 und § 44 ff. IfSG

Nach DIN EN ISO / IEC 17025  
akkreditiertes Prüflaboratorium  
DAKS-Nr. D-PL-17740-01-00

Analysen-Nr.: LN26777 - 0004

Seite 3 von 4  
zum Schreiben vom  
12.11.2013

Bezeichnung der Messgrößen	Einheit	Messwert	Verfahrens- kennzeichen
<b>Gasförmige Stoffe:</b>			
Freies gelöstes Kohlenstoffdioxid	mg/l	1320	HV-LU 19:CO2-WLD
<b>Abdampfrückstände:</b>			
Trockenrückstand bei 180 °C	mg/l	45151	HV-LU 12:180-260
gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,3	DIN EN 1484
Färbung (Spektraler Absortionskoeffizient 436 nm)	1/m	< 0,1	DIN EN ISO 7887
UV-Absorption (Spektraler Absorptionskoeffizient 254 nm)	1/m	2,40	DIN 38404 C3

### MIKROBIOLOGISCHE BESCHAFFENHEIT

Bezeichnung der Messgrößen	Grenzwert	Messwert	Verfahrens- kennzeichen
Koloniezahl aus 1 ml bei 20 °C	20 (Richtwert)	0	LU MTVO Kz
Koloniezahl aus 1 ml bei 37 °C	5 (Richtwert)	0	LU MTVO Kz
Escherichia coli in 250 ml	negativ	negativ	LU MTVO Col
Coliforme Keime in 250 ml	negativ	negativ	LU MTVO Col
Faekalstreptokokken in 250 ml	negativ	negativ	LU MTVO Fäk
Pseudomonas aeruginosa in 250 ml	negativ	negativ	LU MTVO Pseud
Sulfitreduzierende anaerobe Sporen- bildner in 50 ml	negativ	negativ	LU MTVO Clostr

Anmerkung: negativ = nicht nachweisbar  
positiv = nachweisbar

Geschäftsführer:  
Dr. Joachim Fritsche

HRB 1723  
AG Chemnitz  
UStHdNr.: DE141243228

www.labor-union.de  
info@labor-union.de  
0700LABORUNION

LABOR Bad Elster  
Lindenstraße 11  
Fon: 037437/5550  
Fax: 037437/55522

LABOR Bad Nenndorf  
Hauptstraße 11  
Fon: 05723/748480  
Fax: 05723/748484

# LABORUNION

## Prof. Höll & Co. GmbH

Institut für Analysen, Gutachten, Beratung und Qualitätssicherung  
Heilwasser, Mineralwasser, Trinkwasser, Peloide, Gase

LABORUNION Prof. Höll & Co. GmbH, Lindenstraße 11, 08645 Bad Elster

Sachverständige und  
Gegenprobensachverständige

Zugelassene Untersuchungsstelle nach:  
§ 14 AMG für Heilwasser und Peloide  
TrinkwV 2001 und § 44 ff. IfSG

Nach DIN EN ISO / IEC 17025  
akkreditiertes Prüflaboratorium  
DAKS-Nr. D-PL-17740-01-00

Analysen-Nr.: LN26777 - 0004



Seite 4 von 4  
zum Schreiben vom  
12.11.2013

### Beurteilung

Das Wasser entspricht den mikrobiologischen Anforderungen gemäß Anlage 2 Paragraph 4 der Mineral- und Tafelwasser-Verordnung in der Fassung vom 01. Dez. 2006.

Ein Vergleich mit der **Großen Heilwasseranalyse** vom 13.12.2010 (Tag der Probenahme) zeigt eine deutliche Erhöhung der Gesamtmineralisation und damit auch der Gehalte der Wasserhauptbestandteile Natrium und Chlorid.

Die zulässige Schwankungsbreite für natürliche Heilwässer von 20 % wird hierbei deutlich überschritten.

Anthropogene Belastungen des Wassers waren im Rahmen der untersuchten Parameter nicht erkennbar.

Das untersuchte Wasser kann zum Zeitpunkt der Probenahme als

**" kohlenensäurehaltige Sole "**

bezeichnet werden.

Es ist darauf hinzuweisen, dass die Konstanz eines Heilwassers im Rahmen zulässiger Schwankungen eine maßgebliche Voraussetzung für natürliche Heilwässer darstellt.

LABORUNION  
Prof. Höll & Co. GmbH  
Bad Nenndorf  
Kim Siegel  
Prüfleiter