

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

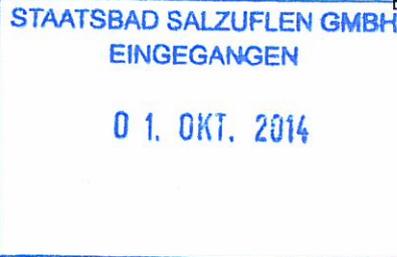
Sachverständige und
Gegenprobensachverständige

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 Salzuflen
Parkstraße 20**

3 2 1 0 5 Bad Salzuflen



Bad Nenndorf, den 30.09.2014

Seite 1 von 4

Prüfbericht

Auftraggeber : Kurverwaltung Staatsbad Salzuflen
Analysen-Nr. : LN33532 - 0003
Analyseart : Heilwasser - Kontrollanalyse 2014
Probenahme : 18.08.2014
Probenehmer : Frau Sandra Poltrock
Entnahmestelle : Hahn Brunnenkopf
Laboreingang : 18.08.2014
Bezeichnung der Probe : Gustav Horstmann Sprudel
Heilwasser - Kontrollanalyse 2014

*o Herr Wolff /
Kern Hillebrand*

SENSORISCHE PRÜFUNG

Aussehen : leicht bräunlich
Geruch : ohne Fremdgeruch
Geschmack : salzig

PHYSIKALISCHE UND PHYSIKALISCH-CHEMISCHE UNTERSUCHUNGEN

Bezeichnung der Messgrößen	Einheit	Messwert	Verfahrens- kennzeichen
Temperatur (Entnahme)	°C	33,6	DIN 38404 C4
pH-Wert (Labor)		6,5	DIN EN ISO 10523
Leitfähigkeit 25 °C (Labor)	µS/cm	153000	DIN EN 27888
Sauerstoff	mg/l	0,13	DIN EN 25814
Dichte bei 20 °C pyknometrisch	g/cm ³	1,085	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
UStNr.: 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, Ploide, Gase

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

Sachverständige und
Gegenprobensachverständige

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

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

Analysen-Nr.: LN33532 - 0003

Seite 2 von 4
zum Schreiben vom
30.09.2014

CHEMISCHE UNTERSUCHUNGEN

IONENBILANZ

	Massen- konzentration mg/l	Äquivalent- konzentration mmol/l	Äquivalent- anteil %	Verfahrens- kennzeichen
Natrium Na ⁺	44304	1927	91,910	DIN 38406 E 14
Kalium K ⁺	448	11,46	0,550	DIN 38406 E 13
Magnesium Mg ²⁺	863	71,0	3,390	DIN EN ISO 7980
Calcium Ca ²⁺	1697	84,68	4,040	DIN EN ISO 7980
Strontium Sr ²⁺	43,0	0,982	0,047	HV-LU 03: Sr-AAS
Eisen Fe ²⁺	23,1	0,827	0,040	DIN 38406 E32
Mangan Mn ²⁺	0,22	0,008	0,000	DIN 38406 E33
Ammonium NH ₄ ⁺	10,5	0,582	0,030	DIN 38406 E5
Summe :	47389	2.097	100	
Fluorid F ⁻	1,23	0,065	0,000	DIN 38405 D4
Chlorid Cl ⁻	70100	1977	93,000	DIN EN ISO 10304-1
Bromid Br ⁻	18,3	0,229	0,010	DIN EN ISO 10304-1
Iodid J ⁻	0,078	0,002	0,000	DIN 38405 D33
Sulfat SO ₄ ²⁻	5260	109,52	5,150	DIN EN ISO 10304-1
Nitrit NO ₂ ⁻	< 0,005			DIN EN 26777
Nitrat NO ₃ ⁻	1,58	0,025	0,000	DIN 38405 D9
Hydrogen- carbonat HCO ₃ ⁻	2374	38,91	1,830	DIN 38409 H7
Summe :	77755	2.126	100	
gelöste feste Stoffe	125144			

< = 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.: LN33532 - 0003

Seite 3 von 4
zum Schreiben vom
30.09.2014

Bezeichnung der Messgrößen	Einheit	Messwert	Verfahrens- kennzeichen
Gasförmige Stoffe:			
Freies gelöstes Kohlenstoffdioxid	mg/l	913	HV-LU 19:CO2-WLD
Abdampfrückstände:			
Trockenrückstand bei 180 °C	mg/l	125227	HV-LU 12:180-260
gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	< 0,1	DIN EN 1484
Färbung			
(Spektraler Absorptionskoeffizient 436 nm)	m ⁻¹	0,20	DIN EN ISO 7887
UV-Absorption			
(Spektraler Absorptionskoeffizient 254 nm)	m ⁻¹	3,75	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 Sporenbildner in 50 ml	negativ	negativ	LU MTVO Clostr

Anmerkung: negativ = nicht nachweisbar
positiv = nachweisbar

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
UStIdNr.: 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

Analysen-Nr.: LN33532 - 0003

Seite 4 von 4
zum Schreiben vom
30.09.2014

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 gute Übereinstimmung sowohl hinsichtlich der Gesamtmineralisation als auch der anteilmäßigen Zusammensetzung im Rahmen natürlicher Schwankungen.

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

Die charakterisierenden Ionen Natrium und Chlorid liegen jeweils über 240 Äquivalent mmol/l. Als balneologisch wertbestimmende Einzelbestandteile beinhaltet das Wasser neben freiem gelösten Kohlenstoffdioxid mit 913 mg/l CO₂ noch Eisen mit 23,1 mg/l Fe und Fluorid mit 1,23 mg/l F. Die Temperatur beträgt am Quellaustritt 33,6 °C.

Das untersuchte Wasser kann somit als

" eisen- fluorid- und kohlen säurehaltige Thermalsole "

bezeichnet werden.

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