

# 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  
Fon: 037437/5550, Fax: 037437/55522

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

**Staatsbad Salzuflen GmbH**  
**Parkstraße 20**  
**32105 Bad Salzuflen**

Staatsbad Salzuflen GmbH  
Eingegangen am:  
**04. DEZ. 2018**

Rodenberg, den 29.11.2018

Seite 1 von 4

### Prüfprotokoll

Auftraggeber : Staatsbad Salzuflen GmbH  
Analysen-Nr. : LN64779 - 0001  
Analysenart : Jährliche Produktqualitätsüberprüfung 2018  
Probenahme : 10.09.2018 11:10 Uhr  
Probenehmer : Herr Maciej Cichocki  
Entnahmestelle : Hahn Brunnenkopf, oberer Zulauf  
Laboreingang : 10.09.2018  
Probenbezeichnung : Sophienbrunnen

### Sensorische Prüfungen

Bezeichnung der Messgrößen	Messwert	Verfahrens- kennzeichen
Aussehen	klar, farblos	HV-LU 06: Sensorik HW
Geruch	ohne Fremdgeruch	HV-LU 06: Sensorik HW
Geschmack	ohne Fremdgeschmack	HV-LU 06: Sensorik HW

### Physikalische und chemisch-physikalische Untersuchungen

Bezeichnung der Messgrößen	Einheit	Messwert	Verfahrens- kennzeichen
Temperatur Wasser (Entnahme)	°C	14,6	DIN 38404 C 4
pH-Wert (Entnahme)		6,30	DIN EN ISO 10523
Leitfähigkeit 25 °C (Entnahme)	µS/cm	24500	DIN EN 27888
Dichte bei 20 °C	g/cm <sup>3</sup>	1,0088	DEV C 9
Sauerstoffgehalt	mg/l	1,80	DIN EN ISO 5814

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

fettgedruckte Werte = Wert entspricht nicht den vorgegebenen Spezifikationen

# 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  
Fon: 037437/5550, Fax: 037437/55522

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.: LN64779 - 0001

Seite 2 von 4  
zum Schreiben vom  
29.11.2018

### Chemische Untersuchungen

#### IONENBILANZ

	Massen- konzentration mg/l	Äquivalent- konzentration mmol/l	Äquivalent- anteil %	Verfahrens- kennzeichen
Natrium Na <sup>+</sup>	3030	131,798	49,890	DIN EN ISO 9964-3
Kalium K <sup>+</sup>	13,8	0,353	0,130	DIN EN ISO 9964-3
Magnesium Mg <sup>2+</sup>	350	28,792	10,900	DIN EN ISO 11885
Calcium Ca <sup>2+</sup>	2050	102,295	38,720	DIN EN ISO 11885
Strontium Sr <sup>2+</sup>	33,7	0,769	0,291	DIN EN ISO 11885
Eisen Fe <sup>2+</sup>	0,13	0,005	0,000	DIN EN ISO 11885
Mangan Mn <sup>2+</sup>	< 0,01			DIN EN ISO 11885
Ammonium NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	3,00	0,166	0,060	DIN 38406 E 5
Summe :	5.481	264,18	100	
Fluorid F <sup>-</sup>	< 0,2			DIN 38405 D 4
Chlorid Cl <sup>-</sup>	8250	232,702	88,530	DIN EN ISO 10304-1
Bromid Br <sup>-</sup>	2,86	0,036	0,010	DIN EN ISO 10304-1
Iodid I <sup>-</sup>	< 0,005			DIN EN ISO 10304-3
Sulfat SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	960	19,988	7,600	DIN EN ISO 10304-1
Nitrit NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0,008	0,000	0,000	DIN EN 26777
Nitrat NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	10,40	0,168	0,060	DIN EN ISO 10304-1
Hydrogen- carbonat HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	608	9,964	3,790	DIN 38409 H 7
Summe :	9.831	262,86	100	
gelöste feste Stoffe (ohne gelöste Kieselsäure)	15.312			

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

fettgedruckte Werte = Wert entspricht nicht den vorgegebenen Spezifikationen

Geschäftsführer:  
Dr. Joachim Fritsche

HRB 1723  
AG Chemnitz  
USt-IdNr.: DE141243228

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

08645 Bad Elster  
Am Kuhberg 2  
Fon: 037437/5550

31552 Rodenberg  
Hans-Sachs-Straße 16  
Fon: 05723/748480

08626 Adorf  
Elsteraue 4  
Fon: 037423/78860

# 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  
Fon: 037437/5550, Fax: 037437/55522

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.: LN64779 - 0001

Seite 3 von 4  
zum Schreiben vom  
29.11.2018

Bezeichnung der Messgrößen	Einheit	Messwert	Verfahrens- kennzeichen
Abdampfrückstand bei 180 °C	mg/l	16280	HV-LU 12:180-260
spektr. Absorptionskoeff. 436 nm (Färbung)	m <sup>-1</sup>	0,2	DIN EN ISO 7887
spektr. Absorptionskoeff. 254 nm (UV-Absorption)	m <sup>-1</sup>	0,4	DIN 38404 C 3
freies gelöstes Kohlenstoffdioxid	mg/l	220	HV-LU 19: CO2-WLD
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,18	DIN EN 1484

### Mikrobiologische Untersuchungen

Bezeichnung der Messgrößen	Sollwert	Messwert	Verfahrens- kennzeichen
Koloniezahl aus 1 ml bei 20 °C 44 +/-4 h	max. 20/ml	0	MTVO Anl. 2 Pkt. 5
Koloniezahl aus 1 ml bei 37 °C 20 +/-4 h	max. 5/ml	0	MTVO Anl. 2 Pkt. 5
Escherichia coli aus 250 ml	negativ	negativ	MTVO Anl. 2 Pkt. 1.1 b)
Coliforme Keime aus 250 ml	negativ	negativ	MTVO Anl. 2 Pkt. 1.2 b)
Faekalstreptokokken aus 250 ml	negativ	negativ	MTVO Anl. 2 Pkt. 2 a)
Pseudomonas aeruginosa aus 250 ml	negativ	negativ	MTVO Anl. 2 Pkt. 3 b)
Sulfitreduzierende anaerobe Sporenbildner aus 50 ml	negativ	negativ	MTVO Anl. 2 Pkt. 4 b)

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

fettgedruckte Werte = Wert entspricht nicht den vorgegebenen Spezifikationen

negativ = nicht nachweisbar

positiv = nachweisbar

Geschäftsführer:  
Dr. Joachim Fritsche

HRB 1723  
AG Chemnitz  
UStIdNr.: DE141243228

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

08645 Bad Elster  
Am Kuhberg 2  
Fon: 037437/5550

31552 Rodenberg  
Hans-Sachs-Straße 16  
Fon: 05723/748480

08626 Adorf  
Elsteraue 4  
Fon: 037423/78860

# 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  
Fon: 037437/5550, Fax: 037437/55522

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.: LN64779 - 0001

Seite 4 von 4  
zum Schreiben vom  
29.11.2018

### Beurteilung

Das Wasser entspricht den mikrobiologischen Anforderungen gemäß Anlage 2 Paragraph 4 der Mineral- und Tafelwasser-Verordnung in der Fassung vom 05. Juli 2017.

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

Das untersuchte Wasser kann unter den vorgefundenen Probenahmebedingungen (oberer Zulauf) als

**"NATRIUM - CALCIUM - CHLORID - WASSER"**

bezeichnet werden.

**LABORUNION**  
Prof. Höll & Co. GmbH  
Analytisches Institut  
Hans-Sachs-Str. 16 - 31552 Rodenberg

Nadine Brandt  
Prüfleiter

Geschäftsführer:  
Dr. Joachim Fritsche

HRB 1723  
AG Chemnitz  
UStIdNr.: DE141243228

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

08645 Bad Elster  
Am Kuhberg 2  
Fon: 037437/5550

31552 Rodenberg  
Hans-Sachs-Straße 16  
Fon: 05723/748480

08626 Adorf  
Elsteraue 4  
Fon: 037423/78860