

Institut für med. Mikrobiologie und Hygiene Wien  
Währingerstr. 25a, 1096 Wien  
Leitung: PD Mag. Dr. Alexander Indra



Gemeinde Puchenstuben  
Puchenstuben 25  
3214 Puchenstuben  
Österreich

**Datum:** 27.08.2014  
**Kontakt:** Dipl.Ing.Dr. Walter Pribil  
**Tel.:** +43(0)5 0555 37274  
**Fax:** +43 (0) 50555 37109  
**E-Mail:** walter.pribil@ages.at  
**Dok. Nr.:** D-2937429

## INSPEKTIONSBERICHT

über eine Inspektion gem. ÖNORM M 5874 im Rahmen der Trinkwasserverordnung / ÖLMB Kapitel B1 in der jeweils gültigen Fassung  
Der Inspektionsbericht umfasst Ortsbefund, Prüfbericht und Gutachten

Dieser Inspektionsbericht gilt nur für den/die Untersuchungsauftrag/-aufträge der gegenständlichen Auftragsnummer.  
Dieser Inspektionsbericht darf nur im Gesamten vervielfältigt und nur mit Zustimmung der AGES weitergegeben oder veröffentlicht werden, weiters darf nichts hinzugefügt werden

### Auftragsnummer: 14084301

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Kunde/Auftraggeber:           | Gemeinde Puchenstuben                                     |
| Kundennummer:                 | 6204824   |
| Datum der Inspektion:         | siehe Datum/Daten der Probenahme(n)                       |
| Inspiziertes Objekt:          | WVA Puchenstuben  |
| Anlagen-Id:                   | WB-5944   |
| Leiter der Inspektion:        | Dipl.Ing.Dr. Walter Pribil                                |
| Rechnungsempfänger:           | Gemeinde Puchenstuben, Puchenstuben 25, 3214 Puchenstuben |
| Inspektionsbericht ergeht an: | Gemeinde Puchenstuben                                     |



## ORTSBEFUND

| Parameter  | Ergebnis   | N | K |
|--|--|---|---|
| <b>Beschreibung der Wasserversorgungsanlage</b>              |  |   |   |
| Feststellungen, Veränderungen                                | Tausch des Magnetventils am Zulauf zur UV-Anlage am 28.06.2014   |   | 1 |
| Letzte Reinigung / Desinfektion                              | Reinigung des Quellsammelschachtes des Hochbehälters und des Ortsnetzes Anfang Juni 2014                             |   | 1 |
| Baulicher Zustand / Mängel                                   | Quellsammelschacht: Dichtungsband an der Abdeckung fehlt; Hochbehälter Puchestuben: Risse an der Decke der Vorkammer |   | 1 |
| <b>Angaben bei UV-Desinfektionsanlagen</b>                   |  |   |   |
| Betriebstagebuch   | entspricht (ÖNORM M 5873-1 oder VORNORM ÖNORM M 5873-2)  |   | 2 |
| <b>Ablesung an den Anzeigen der UV-Anlage</b>                |  |   |   |
| Bezeichnung und Ort UV-Anlage                                | UV-Desinfektionsanlage Brandeben III   |   | 2 |
| Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit, Ablesung       | 60 %   |   | 2 |
| aktuelle Betriebsstunden                                     | 2236 h   |   | 2 |
| Austausch Strahler (Datum)                                   | 12.08.2014   |   | 2 |
| Betriebsstunden beim letzten Austausch                       | 9670 h   |   | 2 |
| Anlage zuletzt gewartet                                      | 12.08.2014   |   | 2 |
| sonstige Angaben   | nicht ÖVGW zertifiziert  |   | 2 |
| <b>Angaben bei UV-Desinfektionsanlagen</b>                   |  |   |   |
| Betriebstagebuch   | entspricht (ÖNORM M 5873-1 oder VORNORM ÖNORM M 5873-2)  |   | 2 |
| <b>Ablesung an den Anzeigen der UV-Anlage</b>                |  |   |   |
| Bezeichnung und Ort UV-Anlage                                | UV-Desinfektionsanlage Brandeben II  |   | 2 |
| Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit, Ablesung       | 60 %   |   | 2 |
| aktuelle Betriebsstunden                                     | 258 h  |   | 2 |
| aktuelle Anzahl an Schaltungen UV-Strahler                   | keine Angaben  |   | 2 |
| Austausch Strahler (Datum)                                   | 12.08.2014   |   | 2 |
| Betriebsstunden beim letzten Austausch                       | 9780 h   |   | 2 |
| Anlage zuletzt gewartet                                      | 12.08.2014   |   | 2 |
| sonstige Angaben   | Anlage nicht ÖVGW zertifiziert   |   | 2 |
| <b>Ablesung an den Anzeigen der UV-Anlage</b>                |  |   |   |
| Bezeichnung und Ort UV-Anlage                                | UV-Desinfektionsanlage I   |   | 2 |
| Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit, Ablesung       | 62 %   |   | 2 |
| aktuelle Betriebsstunden                                     | 362 h  |   | 2 |
| aktuelle Anzahl an Schaltungen UV-Strahler                   | keine Angaben  |   | 2 |
| Austausch Strahler (Datum)                                   | 03.08.2014   |   | 2 |
| Betriebsstunden beim letzten Austausch                       | 9470 h   |   | 2 |
| Anzahl an Schaltungen der UV-Strahler beim letzten Austausch | keine Angaben  |   | 2 |
| sonstige Angaben   | die UV-Anlage ist nicht ÖVGW zertifiziert  |   | 2 |

### Kommentare (Verwendete Untersuchungsverfahren):

- 1.) Inspektion, Überwachung und Probenahme bei Wasserversorgungs- und Wasserabfüllanlagen  
 Dok.Code: A-SVA\_LMU\_PNAH\_002\_\*\*

2.) Ablesung an den Anzeigen für die Betriebsparameter

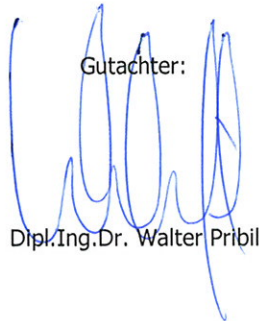
**--- Ende des Inspektionsberichts ---**

## GUTACHTEN

**Das UV-desinfizierte Reinwasser der Anlage entsprach zum Zeitpunkt der Probenahme im Rahmen der vorliegenden Untersuchungsergebnisse den geltenden lebensmittelrechtlichen Vorschriften und war zur Verwendung als Trinkwasser geeignet.**

Der Austausch der bestehenden UV-Desinfektionsanlagen gegen typgeprüfte und zertifizierte UV-Desinfektionsanlagen bzw. gegen ein anderes geeignetes Desinfektionsverfahren wird angeraten.

Gutachter:



Dipl.Ing.Dr. Walter Pribil



## PRÜFBERICHT

Dieser Prüfbericht gilt nur für den/die Untersuchungsgegenstand/-gegenstände der gegenständlichen Auftragsnummer. Dieser Prüfbericht darf grundsätzlich nur im Gesamten vervielfältigt und nur mit Zustimmung der AGES weitergegeben oder veröffentlicht werden, weiters darf nichts hinzugefügt werden. Es gelten die AGB der AGES.

Probennummer: 14084301-001

Externe Probenkennung: T14-00385.301  
 Probe eingelangt am: 18.08.2014  
 Probenart: Privatprobe  
 Untersuchungsgegenstand: Trinkwasser  
 Kategorie / Matrix: nicht desinfiziertes TW  
 Auftragsgrund: jährliche Untersuchung  
 Untersuchungsauftrag: nicht desinfiziertes Trinkwasser  
 Untersuchungsumfang: laut Parameterliste

Probenahmestelle:

**Anlagenbezeichnung:** WVA Puchenstuben  
**Anlagen-Id:** WB-5944  
**Probenahmestelle:** Probenahmestelle 1- Quellsammelschacht - Zulauf Brandebenquelle  
**Probstellen-Nr.:** 022756  
**Probenehmer:** Mag. Elisabeth Arnberger  
**Probenahmedatum:** 18.08.2014

**Probenahmedatum:** 18.08.2014  
**Uhrzeit Beprobung:** 09:15  
**Probenahme durch:** AGES  
**im Auftrag des Instituts:** Ja  
**Probenehmer:** Mag. Elisabeth Arnberger  
**Probentransport:** gekühlt  
**Probengefäße:** institutseigene (bakt. Probe mit Na-Thiosulfat)  
**vorangegangene Untersuchung:** 13072774-001  
**Witterung bei der Probenahme:** sonnig  
**Witterung an den Vortagen:** sonnig  
**Lufttemperatur (°C):** 12,7

Untersuchung von-bis: 19.08.2014 - 27.08.2014

### Probenahmeinformation:

| Parameter                             | Ergebnis           | N | K |
|---------------------------------------|--------------------|---|---|
| <b>Sensorische Untersuchungen</b>     |                    |   |   |
| Aussehen                              | klar               |   | 3 |
| Geruch                                | nicht auffallend   |   | 3 |
| Geschmack                             | nicht durchgeführt |   | 3 |
| <b>Physikalische Parameter</b>        |                    |   |   |
| Wassertemperatur                      | 8,2 °C             |   | 3 |
| pH Wert (vor Ort)                     | 7,8                |   | 3 |
| Leitfähigkeit (vor Ort)               | 197 µS/cm          |   | 3 |
| <b>Chemische Standarduntersuchung</b> |                    |   |   |
| Ammonium                              | 0,10 mg/l          |   | 3 |



| Parameter | Ergebnis  | N | K |
|-----------|-----------|---|---|
| Nitrit    | 0,01 mg/l |   | 3 |

### Probenbeschreibung:

| Parameter                                      | Ergebnis   | N | K |
|--|--|---|---|
| <b>Entnahmestelle und Herkunft des Wassers</b> |  |   |   |
| Entnahmestelle                                 | Die Probe wurde an einem Probenhahn vor der UV-Anlage Brandeбен entnommen. |   | 4 |

### Prüfergebnisse:

| Parameter  | Ergebnis | IPW        | PW      | Einheit   | N | K  |
|--|----------|------------|---------|-----------|---|----|
| <b>Physikalische Parameter</b>                             |          |            |         |           |   |    |
| UV-Durchlässigkeit   | 47       |            |         | %         |   | 5  |
| <b>Mikrobiologische Parameter</b>                          |          |            |         |           |   |    |
| koloniebildende Einheiten bei 22°C<br>Bebrütungstemperatur | 0        | max. 100   |         | KBE/ml    |   | 6  |
| koloniebildende Einheiten bei 37°C<br>Bebrütungstemperatur | 0        | max. 20    |         | KBE/ml    |   | 6  |
| Coliforme Bakterien  | 0        | max. 0     |         | KBE/250ml |   | 7  |
| Escherichia coli   | 0        |            | max. 0  | KBE/250ml |   | 7  |
| Enterokokken   | 0        |            | max. 0  | KBE/250ml |   | 8  |
| Pseudomonas aeruginosa                                     | 0        |            | max. 0  | KBE/250ml |   | 9  |
| Clostridium perfringens                                    | 0        | max. 0     |         | KBE/250ml |   | 10 |
| <b>Chemische Standarduntersuchung</b>                      |          |            |         |           |   |    |
| Gesamthärte  | 6,6      |            |         | °dH       |   | 11 |
| Carbonathärte  | 6,4      |            |         | °dH       |   | 11 |
| Säurekapazität bis pH 4,3                                  | 2,286    |            |         | mmol/l    |   | 12 |
| Calcium (Ca)   | 42,8     |            |         | mg/l      |   | 11 |
| Magnesium (Mg)   | 2,9      |            |         | mg/l      |   | 11 |
| Natrium (Na)   | <1,00    | max. 200   |         | mg/l      |   | 13 |
| Kalium (K)   | <1,00    |            |         | mg/l      |   | 13 |
| Eisen (Fe)   | <0,030   | max. 0,200 |         | mg/l      |   | 13 |
| Mangan (Mn)  | <0,010   | max. 0,050 |         | mg/l      |   | 13 |
| Nitrat   | 4,5      |            | max. 50 | mg/l      |   | 14 |
| Hydrogencarbonat   | 139,4    |            |         | mg/l      |   | 12 |
| Chlorid (Cl <sup>-</sup> )                                 | <1,00    | max. 200   |         | mg/l      |   | 14 |
| Sulfat   | 1,8      | max. 750   |         | mg/l      |   | 14 |
| <b>Summenparameter</b>                                     |          |            |         |           |   |    |
| NPOC (nicht ausblasbarer organischer<br>Kohlenstoff)       | 1,3      |            |         | mg/l      |   | 15 |
| spektraler Schwächungskoeffizient bei<br>254 nm            | 3,297    |            |         | m-1       |   | 5  |

#### Allfällig verwendete Abkürzungen:

IPW ..... Indikatorparameterwert ("Richtwert")      n.a. ... nicht auswertbar      N ... Hinweis auf nicht akkreditiertes Verfahren  
 PW ..... Parameterwert ("Grenzwert")                      x ... Verfahren nicht akkreditiert  
 < {Wert}... nicht bestimmbar (unterhalb der Bestimmungsgrenze={Wert})      K ... Kommentar

#### Kommentar:

- 3.) Geruch Geschmack Aussehen: Bestimmung der grobsinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften von Trinkwasser SVA\_MED\_VIE\_00QM\_143\_\*\*  
 Wassertemperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert vor Ort: PV\_MED\_VIE\_WASS\_120\_\*\* Vor -Ort Kontrollen (physikalische Messungen) in Wasser  
 (Bei Angabe der Leitfähigkeit vor Ort beträgt die Bezugstemperatur lt TWVO 20°C)

Ammonium und Nitrit: Messung von Nitrit (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>) und Ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)



Chlor frei; Chlor gebunden; Chlorit, Chlordioxid und Ozon mittels Kolorimetrie  
PV\_MED\_VIE\_WASS\_121\_\*\* Vor-Ort Kontrollen (chemische Messungen) in Wasser

---

**Beurteilung (unterliegt nicht der Akkreditierung):**

Coliforme Bakterien waren nicht nachweisbar.

Escherichia coli war nicht nachweisbar.

Enterokokken waren nicht nachweisbar.

Die Untersuchung ergab ferner niedrige Koloniezahlen bei 22°C und  
niedrige Koloniezahlen bei 37°C.

Pseudomonas aeruginosa war nicht nachweisbar.

Clostridium perfringens war nicht nachweisbar.

---

**Probennummer: 14084301-002**

Externe Probenkennung: T14-00385.302  
 Probe eingelangt am: 18.08.2014  
 Probenart: Privatprobe  
 Untersuchungsgegenstand: Trinkwasser  
 Kategorie / Matrix: desinfiziertes TW  
 Auftragsgrund: jährliche Untersuchung  
 Untersuchungsauftrag: desinfiziertes Trinkwasser  
 Untersuchungsumfang: laut Parameterliste

**Probenahmestelle:**

**Anlagenbezeichnung:** WVA Puchenstuben  
**Anlagen-Id:** WB-5944  
**Probenahmestelle:** Probenahmestelle 2- UV-Desinfektionsanlage Brandeben II nach Desinfektion  
**Probstellen-Nr.:** 022757  
**Probenehmer:** Mag. Elisabeth Arnberger  
**Probenahmedatum:** 18.08.2014

**Probenahmedatum:** 18.08.2014  
**Uhrzeit Beprobung:** 09:05  
**Probenahme durch:** AGES  
**im Auftrag des Instituts:** Ja  
**Probenehmer:** Mag. Elisabeth Arnberger  
**Probentransport:** gekühlt  
**Probengefäße:** institutseigene (bakt. Probe mit Na-Thiosulfat)  
**vorangegangene Untersuchung:** 13072774-002  
**Witterung bei der Probenahme:** sonnig  
**Witterung an den Vortagen:** sonnig  
**Lufttemperatur (°C):** 12,7

**Untersuchung von-bis:** 19.08.2014 - 27.08.2014

**Probenahmeinformation:**

| Parameter                         | Ergebnis           | N | K |
|-----------------------------------|--------------------|---|---|
| <b>Sensorische Untersuchungen</b> |                    |   |   |
| Aussehen                          | klar               |   | 3 |
| Geruch                            | nicht auffallend   |   | 3 |
| Geschmack                         | nicht durchgeführt |   | 3 |
| <b>Physikalische Parameter</b>    |                    |   |   |
| Wassertemperatur                  | 6,9 °C             |   | 3 |
| Leitfähigkeit (vor Ort)           | 196 µS/cm          |   | 3 |

**Probenbeschreibung:**

| Parameter                                      | Ergebnis   | N | K |
|--|--|---|---|
| <b>Entnahmestelle und Herkunft des Wassers</b> |  |   |   |
| Entnahmestelle                                 | Die Probe wurde an einem Probenhahn direkt nach UV-Desinfektionsanlage Brandeben II entnommen. |   | 4 |



**Prüfergebnisse:**

| Parameter  | Ergebnis | IPW     | PW     | Einheit   | N | K  |
|--|----------|---------|--------|-----------|---|----|
| <b>Mikrobiologische Parameter</b>                          |          |         |        |           |   |    |
| koloniebildende Einheiten bei 22°C<br>Bebrütungstemperatur | 0        | max. 10 |        | KBE/ml    |   | 6  |
| koloniebildende Einheiten bei 37°C<br>Bebrütungstemperatur | 0        | max. 10 |        | KBE/ml    |   | 6  |
| Coliforme Bakterien  | 0        | max. 0  |        | KBE/250ml |   | 7  |
| Escherichia coli   | 0        |         | max. 0 | KBE/250ml |   | 7  |
| Enterokokken   | 0        |         | max. 0 | KBE/250ml |   | 8  |
| Pseudomonas aeruginosa                                     | 0        |         | max. 0 | KBE/250ml |   | 9  |
| Clostridium perfringens                                    | 0        | max. 0  |        | KBE/250ml |   | 10 |

Allfällig verwendete Abkürzungen:

IPW ..... Indikatorparameterwert ("Richtwert")      n.a. ... nicht auswertbar      N ... Hinweis auf nicht akkreditiertes Verfahren  
 PW ..... Parameterwert ("Grenzwert")                      x ... Verfahren nicht akkreditiert  
 < [Wert]... nicht bestimmbar (unterhalb der Bestimmungsgrenze=[Wert])      K ... Kommentar

**Kommentar:**

- 3.) Geruch Geschmack Aussehen: Bestimmung der grobsinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften von Trinkwasser SVA\_MED\_VIE\_00QM\_143\_\*\*  
 Wassertemperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert vor Ort: PV\_MED\_VIE\_WASS\_120\_\*\* Vor -Ort Kontrollen (physikalische Messungen) in Wasser  
 (Bei Angabe der Leitfähigkeit vor Ort beträgt die Bezugstemperatur lt TWVO 20°C)  
  
 Ammonium und Nitrit: Messung von Nitrit (NO<sub>2</sub>-) und Ammonium (NH<sub>4</sub>+ )  
 Chlor frei; Chlor gebunden; Chlorit, Chlordioxid und Ozon mittels Kolorimetrie  
 PV\_MED\_VIE\_WASS\_121\_\*\* Vor-Ort Kontrollen (chemische Messungen) in Wasser

**Beurteilung (unterliegt nicht der Akkreditierung):**

Coliforme Bakterien waren nicht nachweisbar.  
 Escherichia coli war nicht nachweisbar.  
 Enterokokken waren nicht nachweisbar.  
 Die Untersuchung ergab ferner niedrige Koloniezahlen bei 22°C und niedrige Koloniezahlen bei 37°C.  
 Pseudomonas aeruginosa war nicht nachweisbar.  
 Clostridium perfringens war nicht nachweisbar.

**Probennummer: 14084301-003**

Externe Probenkennung: T14-00385.303  
 Probe eingelangt am: 18.08.2014  
 Probenart: Privatprobe  
 Untersuchungsgegenstand: Trinkwasser  
 Kategorie / Matrix: desinfiziertes TW  
 Auftragsgrund: jährliche Untersuchung  
 Untersuchungsauftrag: desinfiziertes Trinkwasser  
 Untersuchungsumfang: laut Parameterliste

**Probenahmestelle:**

**Anlagenbezeichnung:** WVA Puchenstuben  
**Anlagen-Id:** WB-5944  
**Probenahmestelle:** Probenahmestelle 3- UV-Desinfektionsanlage Brandeben III nach Desinfektion  
**Probestellen-Nr.:** 022758  
**Probenehmer:** Mag. Elisabeth Arnberger  
**Probenahmedatum:** 18.08.2014

**Probenahmedatum:** 18.08.2014  
**Uhrzeit Beprobung:** 08:50  
**Probenahme durch:** AGES  
**im Auftrag des Instituts:** Ja  
**Probenehmer:** Mag. Elisabeth Arnberger  
**Probentransport:** gekühlt  
**Probengefäße:** institutseigene (bakt. Probe mit Na-Thiosulfat)  
**vorangegangene Untersuchung:** 13072774-003  
**Witterung bei der Probenahme:** sonnig  
**Witterung an den Vortagen:** sonnig  
**Lufttemperatur (°C):** 12,7

**Untersuchung von-bis:** 19.08.2014 - 27.08.2014

**Probenahmeinformation:**

| Parameter                         | Ergebnis           | N | K |
|-----------------------------------|--------------------|---|---|
| <b>Sensorische Untersuchungen</b> |                    |   |   |
| Aussehen                          | klar               |   | 3 |
| Geruch                            | nicht auffallend   |   | 3 |
| Geschmack                         | nicht durchgeführt |   | 3 |
| <b>Physikalische Parameter</b>    |                    |   |   |
| Wassertemperatur                  | 7,8 °C             |   | 3 |
| Leitfähigkeit (vor Ort)           | 197 µS/cm          |   | 3 |

**Probenbeschreibung:**

| Parameter                                      | Ergebnis  | N | K |
|--|---|---|---|
| <b>Entnahmestelle und Herkunft des Wassers</b> |   |   |   |
| Entnahmestelle                                 | Die Probe wurde an einem Probenhahn direkt nach UV-Desinfektionsanlage Brandeben III entnommen. |   | 4 |

**Prüfergebnisse:**

| Parameter  | Ergebnis | IPW     | PW     | Einheit   | N | K  |
|--|----------|---------|--------|-----------|---|----|
| <b>Mikrobiologische Parameter</b>                          |          |         |        |           |   |    |
| koloniebildende Einheiten bei 22°C<br>Bebrütungstemperatur | 0        | max. 10 |        | KBE/ml    |   | 6  |
| koloniebildende Einheiten bei 37°C<br>Bebrütungstemperatur | 0        | max. 10 |        | KBE/ml    |   | 6  |
| Coliforme Bakterien  | 0        | max. 0  |        | KBE/250ml |   | 7  |
| Escherichia coli   | 0        |         | max. 0 | KBE/250ml |   | 7  |
| Enterokokken   | 0        |         | max. 0 | KBE/250ml |   | 8  |
| Pseudomonas aeruginosa                                     | 0        |         | max. 0 | KBE/250ml |   | 9  |
| Clostridium perfringens                                    | 0        | max. 0  |        | KBE/250ml |   | 10 |

Allfällig verwendete Abkürzungen:

IPW ..... Indikatorparameterwert ("Richtwert")      n.a. ... nicht auswertbar      N ... Hinweis auf nicht akkreditiertes Verfahren  
 PW ..... Parameterwert ("Grenzwert")                      x ... Verfahren nicht akkreditiert  
 < [Wert]... nicht bestimmbar (unterhalb der Bestimmungsgrenze={Wert})      K ... Kommentar

**Kommentar:**

- 3.) Geruch Geschmack Aussehen: Bestimmung der grobsinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften von Trinkwasser SVA\_MED\_VIE\_00QM\_143\_\*\*  
 Wassertemperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert vor Ort: PV\_MED\_VIE\_WASS\_120\_\*\* Vor -Ort Kontrollen (physikalische Messungen) in Wasser  
 (Bei Angabe der Leitfähigkeit vor Ort beträgt die Bezugstemperatur lt TWVO 20°C)  
  
 Ammonium und Nitrit: Messung von Nitrit (NO<sub>2</sub>-) und Ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)  
 Chlor frei; Chlor gebunden; Chlorit, Chlordioxid und Ozon mittels Kolorimetrie  
 PV\_MED\_VIE\_WASS\_121\_\*\* Vor-Ort Kontrollen (chemische Messungen) in Wasser

**Beurteilung (unterliegt nicht der Akkreditierung):**

Coliforme Bakterien waren nicht nachweisbar.  
 Escherichia coli war nicht nachweisbar.  
 Enterokokken waren nicht nachweisbar.  
 Die Untersuchung ergab ferner niedrige Koloniezahlen bei 22°C und niedrige Koloniezahlen bei 37°C.  
 Pseudomonas aeruginosa war nicht nachweisbar.  
 Clostridium perfringens war nicht nachweisbar.

**Probennummer: 14084301-004**

Externe Probenkennung: T14-00385.304  
 Probe eingelangt am: 18.08.2014  
 Probenart: Privatprobe  
 Untersuchungsgegenstand: Trinkwasser  
 Kategorie / Matrix: TW-Netzentnahme  
 Auftragsgrund: jährliche Untersuchung  
 Untersuchungsauftrag: Trinkwasser, Netzentnahme  
 Untersuchungsumfang: laut Parameterliste

**Probenahmestelle:**

**Anlagenbezeichnung: WVA Puchenstuben**  
 Anlagen-Id: WB-5944  
**Probenahmestelle: Probenahmestelle 4- Ortsnetz Brandeben/Turmkogel**  
**Probstellen-Nr.: 022759**  
 Probenehmer: Mag. Elisabeth Arnberger  
 Probenahmedatum: 18.08.2014

Probenahmedatum: 18.08.2014  
 Uhrzeit Beprobung: 09:50  
 Probenahme durch: AGES  
 im Auftrag des Instituts: Ja  
 Probenehmer: Mag. Elisabeth Arnberger  
 Probentransport: gekühlt  
 Probengefäße: institutseigene (bakt. Probe mit Na-Thiosulfat)  
 vorangegangene Untersuchung: 13072774-004  
 Witterung bei der Probenahme: sonnig  
 Witterung an den Vortagen: sonnig  
 Lufttemperatur (°C): 12,3

Untersuchung von-bis: 19.08.2014 - 27.08.2014

**Probenahmeinformation:**

| Parameter                             | Ergebnis         | N | K |
|---------------------------------------|------------------|---|---|
| <b>Sensorische Untersuchungen</b>     |                  |   |   |
| Aussehen                              | klar             |   | 3 |
| Geruch                                | nicht auffallend |   | 3 |
| Geschmack                             | nicht auffallend |   | 3 |
| <b>Physikalische Parameter</b>        |                  |   |   |
| Wassertemperatur                      | 13,6 °C          |   | 3 |
| pH Wert (vor Ort)                     | 7,7              |   | 3 |
| Leitfähigkeit (vor Ort)               | 198 µS/cm        |   | 3 |
| <b>Chemische Standarduntersuchung</b> |                  |   |   |
| Ammonium                              | <0,05 mg/l       |   | 3 |

**Probenbeschreibung:**

| Parameter                                      | Ergebnis  | N | K |
|--|---|---|---|
| <b>Entnahmestelle und Herkunft des Wassers</b> |   |   |   |
| Entnahmestelle                                 | Die Probe wurde an einem Wasserhahn in der Küche im Haus Brandeben 7 entnommen. |   | 4 |

**Prüfergebnisse:**

| Parameter  | Ergebnis | IPW      | PW     | Einheit   | N | K  |
|--|----------|----------|--------|-----------|---|----|
| <b>Mikrobiologische Parameter</b>                          |          |          |        |           |   |    |
| koloniebildende Einheiten bei 22°C<br>Bebrütungstemperatur | 7        | max. 100 |        | KBE/ml    |   | 16 |
| koloniebildende Einheiten bei 37°C<br>Bebrütungstemperatur | 0        | max. 20  |        | KBE/ml    |   | 16 |
| Coliforme Bakterien  | 0        | max. 0   |        | KBE/100ml |   | 17 |
| Escherichia coli   | 0        |          | max. 0 | KBE/100ml |   | 17 |
| Enterokokken   | 0        |          | max. 0 | KBE/100ml |   | 18 |

Allfällig verwendete Abkürzungen:

IPW ..... Indikatorparameterwert ("Richtwert")      n.a. ... nicht auswertbar      N ... Hinweis auf nicht akkreditiertes Verfahren  
 PW ..... Parameterwert ("Grenzwert")                      x ... Verfahren nicht akkreditiert  
 < [Wert]... nicht bestimmbar (unterhalb der Bestimmungsgrenze=[Wert])      K ... Kommentar

**Kommentar:**

3.) Geruch Geschmack Aussehen: Bestimmung der grobsinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften von Trinkwasser SVA\_MED\_VIE\_00QM\_143\_\*\*  
 Wassertemperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert vor Ort: PV\_MED\_VIE\_WASS\_120\_\*\* Vor -Ort Kontrollen (physikalische Messungen) in Wasser  
 (Bei Angabe der Leitfähigkeit vor Ort beträgt die Bezugstemperatur lt TWVO 20°C)

Ammonium und Nitrit: Messung von Nitrit (NO<sub>2</sub>-) und Ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup> )  
 Chlor frei; Chlor gebunden; Chlorit, Chlordioxid und Ozon mittels Kolorimetrie  
 PV\_MED\_VIE\_WASS\_121\_\*\* Vor-Ort Kontrollen (chemische Messungen) in Wasser

**Beurteilung (unterliegt nicht der Akkreditierung):**

Coliforme Bakterien waren nicht nachweisbar.  
 Escherichia coli war nicht nachweisbar.  
 Enterokokken waren nicht nachweisbar.  
 Die Untersuchung ergab ferner niedrige Koloniezahlen bei 22°C und niedrige Koloniezahlen bei 37°C.

**Probennummer: 14084301-005**

Externe Probenkennung: T14-00385.305  
 Probe eingelangt am: 18.08.2014  
 Probenart: Privatprobe  
 Untersuchungsgegenstand: Trinkwasser  
 Kategorie / Matrix: nicht desinfiziertes TW  
 Auftragsgrund: jährliche Untersuchung  
 Untersuchungsauftrag: nicht desinfiziertes Trinkwasser  
 Untersuchungsumfang: laut Parameterliste

**Probenahmestelle:**

**Anlagenbezeichnung:** WVA Puchenstuben  
**Anlagen-Id:** WB-5944  
**Probenahmestelle:** Probenahmestelle 5- UV-Desinfektionsanlage I Rosswiesen-, Sulzbichl- u. Überwasser Brandebenquelle vor Desinfektion  
**Probestellen-Nr.:** 022760  
**Probenehmer:** Mag. Elisabeth Arnberger  
**Probenahmedatum:** 18.08.2014

**Probenahmedatum:** 18.08.2014  
**Uhrzeit Beprobung:** 10:15  
**Probenahme durch:** AGES  
**im Auftrag des Instituts:** Ja  
**Probenehmer:** Mag. Elisabeth Arnberger  
**Probentransport:** gekühlt  
**Probengefäße:** institutseigene (bakt. Probe mit Na-Thiosulfat)  
**vorangegangene Untersuchung:** 13072774-005  
**Witterung bei der Probenahme:** sonnig  
**Witterung an den Vortagen:** sonnig  
**Lufttemperatur (°C):** 14,8

**Untersuchung von-bis:** 19.08.2014 - 27.08.2014

**Probenahmeinformation:**

| Parameter                         | Ergebnis           | N | K |
|-----------------------------------|--------------------|---|---|
| <b>Sensorische Untersuchungen</b> |                    |   |   |
| Aussehen                          | klar               |   | 3 |
| Geruch                            | nicht auffallend   |   | 3 |
| Geschmack                         | nicht durchgeführt |   | 3 |
| <b>Physikalische Parameter</b>    |                    |   |   |
| Wassertemperatur                  | 10,1 °C            |   | 3 |
| Leitfähigkeit (vor Ort)           | 280 µS/cm          |   | 3 |

**Probenbeschreibung:**

| Parameter                                      | Ergebnis  | N | K |
|--|---|---|---|
| <b>Entnahmestelle und Herkunft des Wassers</b> |   |   |   |
| Entnahmestelle                                 | Die Probe wurde an einem Probenhahn direkt vor UV-Desinfektionsanlage im Hochbehälter Rosswiesen entnommen. |   | 4 |



**Probennummer: 14084301-006**

Externe Probenkennung: T14-00385.306  
 Probe eingelangt am: 18.08.2014  
 Probenart: Privatprobe  
 Untersuchungsgegenstand: Trinkwasser  
 Kategorie / Matrix: desinfiziertes TW  
 Auftragsgrund: jährliche Untersuchung  
 Untersuchungsauftrag: desinfiziertes Trinkwasser  
 Untersuchungsumfang: laut Parameterliste

**Probenahmestelle:**

**Anlagenbezeichnung:** **WVA Puchenstuben**  
 Anlagen-Id: WB-5944  
**Probenahmestelle:** **Probenahmestelle 6- UV-Desinfektionsanlage I Rosswiesen-, Sulzbichi- u. Überwasser Brandebenquelle nach Desinfektion 022761**  
**Probestellen-Nr.:**  
 Probenehmer: Mag. Elisabeth Arnberger  
 Probenahmedatum: 18.08.2014

Probenahmedatum: 18.08.2014  
 Uhrzeit Beprobung: 10:05  
 Probenahme durch: AGES  
 im Auftrag des Instituts: Ja  
 Probenehmer: Mag. Elisabeth Arnberger  
 Probentransport: gekühlt  
 Probengefäße: institutseigene (bakt. Probe mit Na-Thiosulfat)  
 vorangegangene Untersuchung: 13072774-006  
 Witterung bei der Probenahme: sonnig  
 Witterung an den Vortagen: sonnig  
 Lufttemperatur (°C): 14,8

Untersuchung von-bis: 19.08.2014 - 27.08.2014

**Probenahmeinformation:**

| Parameter                         | Ergebnis           | N | K |
|-----------------------------------|--------------------|---|---|
| <b>Sensorische Untersuchungen</b> |                    |   |   |
| Aussehen                          | klar               |   | 3 |
| Geruch                            | nicht auffallend   |   | 3 |
| Geschmack                         | nicht durchgeführt |   | 3 |
| <b>Physikalische Parameter</b>    |                    |   |   |
| Wassertemperatur                  | 10,2 °C            |   | 3 |
| Leitfähigkeit (vor Ort)           | 283 µS/cm          |   | 3 |

**Probenbeschreibung:**

| Parameter                                      | Ergebnis   | N | K |
|--|--|---|---|
| <b>Entnahmestelle und Herkunft des Wassers</b> |  |   |   |
| Entnahmestelle                                 | Die Probe wurde an einem Probenhahn direkt nach UV-Desinfektionsanlage I Rosswiesen entnommen. |   | 4 |





**Probennummer: 14084301-007**

Externe Probenkennung: T14-00385.307  
 Probe eingelangt am: 18.08.2014  
 Probenart: Privatprobe  
 Untersuchungsgegenstand: Trinkwasser  
 Kategorie / Matrix: TW-Netzentnahme  
 Auftragsgrund: jährliche Untersuchung  
 Untersuchungsauftrag: Trinkwasser, Netzentnahme  
 Untersuchungsumfang: laut Parameterliste

**Probenahmestelle:**

**Anlagenbezeichnung:** WVA Puchenstuben  
**Anlagen-Id:** WB-5944  
**Probenahmestelle:** Probenahmestelle 7- Ortsnetz Puchenstuben  
**Probestellen-Nr.:** 015501  
**Probenehmer:** Mag. Elisabeth Arnberger  
**Probenahmedatum:** 18.08.2014

**Probenahmedatum:** 18.08.2014  
**Uhrzeit Beprobung:** 08:10  
**Probenahme durch:** AGES  
**im Auftrag des Instituts:** Ja  
**Probenehmer:** Mag. Elisabeth Arnberger  
**Probentransport:** gekühlt  
**Probengefäße:** institutseigene (bakt. Probe mit Na-Thiosulfat)  
**vorangegangene Untersuchung:** 13072774-007  
**Witterung bei der Probenahme:** sonnig  
**Witterung an den Vortagen:** sonnig  
**Lufttemperatur (°C):** 15,7

**Untersuchung von-bis:** 19.08.2014 - 27.08.2014

**Probenahmeinformation:**

| Parameter                             | Ergebnis         | N | K |
|---------------------------------------|------------------|---|---|
| <b>Sensorische Untersuchungen</b>     |                  |   |   |
| Aussehen                              | klar             |   | 3 |
| Geruch                                | nicht auffallend |   | 3 |
| Geschmack                             | nicht auffallend |   | 3 |
| <b>Physikalische Parameter</b>        |                  |   |   |
| Wassertemperatur                      | 15,9 °C          |   | 3 |
| pH Wert (vor Ort)                     | 7,8              |   | 3 |
| Leitfähigkeit (vor Ort)               | 272 µS/cm        |   | 3 |
| <b>Chemische Standarduntersuchung</b> |                  |   |   |
| Ammonium                              | <0,05 mg/l       |   | 3 |
| Nitrit                                | <0,01 mg/l       |   | 3 |

**Probenbeschreibung:**

| Parameter                                      | Ergebnis   | N | K |
|--|--|---|---|
| <b>Entnahmestelle und Herkunft des Wassers</b> |  |   |   |
| Entnahmestelle                                 | Die Probe wurde an einem Wasserhahn im Aufenthaltsraum im Bauhof Puchenstuben entnommen. |   | 4 |

**Prüfergebnisse:**

| Parameter  | Ergebnis | IPW        | PW      | Einheit   | N | K  |
|--|----------|------------|---------|-----------|---|----|
| <b>Mikrobiologische Parameter</b>                          |          |            |         |           |   |    |
| koloniebildende Einheiten bei 22°C<br>Bebrütungstemperatur | 2        | max. 100   |         | KBE/ml    |   | 16 |
| koloniebildende Einheiten bei 37°C<br>Bebrütungstemperatur | 0        | max. 20    |         | KBE/ml    |   | 16 |
| Coliforme Bakterien  | 0        | max. 0     |         | KBE/100ml |   | 17 |
| Escherichia coli   | 0        |            | max. 0  | KBE/100ml |   | 17 |
| Enterokokken   | 0        |            | max. 0  | KBE/100ml |   | 18 |
| <b>Chemische Standarduntersuchung</b>                      |          |            |         |           |   |    |
| Gesamthärte  | 9,2      |            |         | °dH       |   | 11 |
| Carbonathärte  | 8,8      |            |         | °dH       |   | 11 |
| Säurekapazität bis pH 4,3                                  | 3,143    |            |         | mmol/l    |   | 12 |
| Calcium (Ca)   | 46,3     |            |         | mg/l      |   | 11 |
| Magnesium (Mg)   | 12,2     |            |         | mg/l      |   | 11 |
| Natrium (Na)   | 1,2      | max. 200,0 |         | mg/l      |   | 13 |
| Kalium (K)   | <1,00    |            |         | mg/l      |   | 13 |
| Eisen (Fe)   | <0,030   | max. 0,200 |         | mg/l      |   | 13 |
| Mangan (Mn)  | <0,010   | max. 0,050 |         | mg/l      |   | 13 |
| Nitrat   | 4,1      |            | max. 50 | mg/l      |   | 14 |
| Hydrogencarbonat   | 191,7    |            |         | mg/l      |   | 12 |
| Chlorid (Cl-)  | 2,5      | max. 200   |         | mg/l      |   | 14 |
| Sulfat   | 2,7      | max. 750   |         | mg/l      |   | 14 |
| <b>Summenparameter</b>                                     |          |            |         |           |   |    |
| NPOC (nicht ausblasbarer organischer<br>Kohlenstoff)       | 0,5      |            |         | mg/l      |   | 15 |

Allfällig verwendete Abkürzungen:

IPW ..... Indikatorparameterwert ("Richtwert")

n.a. ... nicht auswertbar

N ... Hinweis auf nicht akkreditiertes Verfahren

PW ..... Parameterwert ("Grenzwert")

x ... Verfahren nicht akkreditiert

< [Wert]... nicht bestimmbar (unterhalb der Bestimmungsgrenze=[Wert])

K ... Kommentar

**Kommentar:**

- 3.) Geruch Geschmack Aussehen: Bestimmung der grobsinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften von Trinkwasser SVA\_MED\_VIE\_00QM\_143\_\*\*  
 Wassertemperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert vor Ort: PV\_MED\_VIE\_WASS\_120\_\*\* Vor -Ort Kontrollen (physikalische Messungen) in Wasser  
 (Bei Angabe der Leitfähigkeit vor Ort beträgt die Bezugstemperatur lt TWVO 20°C)

Ammonium und Nitrit: Messung von Nitrit (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>) und Ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup> )  
 Chlor frei; Chlor gebunden; Chlorit, Chlordioxid und Ozon mittels Kolorimetrie  
 PV\_MED\_VIE\_WASS\_121\_\*\* Vor-Ort Kontrollen (chemische Messungen) in Wasser

**Beurteilung (unterliegt nicht der Akkreditierung):**

Coliforme Bakterien waren nicht nachweisbar.

Escherichia coli war nicht nachweisbar.

Enterokokken waren nicht nachweisbar.

Die Untersuchung ergab ferner niedrige Koloniezahlen bei 22°C und niedrige Koloniezahlen bei 37°C.

**Kommentare (Verwendete Untersuchungsverfahren):**

- 3.) Vor Ort gemessene Werte der Wasserproben (diverse Normen)  
 Dok.Code: SVA\_LMU\_PROB\_004

- 4.) Entnahmestelle

- 5.) Bestimmung der Absorption im Bereich der UV Strahlung; Spektraler Absorptionskoeffizient gemäß DIN 38404-3:2005  
Ext.Norm: DIN 38404-3:2005, Dok.Code: PV\_MED\_LNZ\_HYDR\_031;7513  
Durchführendes Labor: Institut für Hydroanalytik Linz, Linz
- 6.) Bestimmung der Gesamtkeimzahl bei 22°C (+/- 2°C) und 37°C (+/- 2°C) in Wasser nach ÖNORM ISO 6222 (unmittelbar nach Desinfektion)  
Ext.Norm: ÖNORM EN ISO 6222, Dok.Code: PV\_MED\_VIE\_WASS\_001
- 7.) Bestimmung von Coliformen und Escherichia coli in Wasser nach ÖNORM EN ISO 9308-1  
Ext.Norm: ÖNORM EN ISO 9308-1, Dok.Code: PV\_MED\_VIE\_WASS\_002
- 8.) Nachweis und Zählung von Enterokokken in Wasser nach EN ISO 7899-2  
Ext.Norm: EN ISO 7899-2, Dok.Code: PV\_MED\_VIE\_WASS\_004
- 9.) Bestimmung von Pseudomonas aeruginosa in Wasser nach ÖNORM EN ISO 16266  
Ext.Norm: ÖNORM EN ISO 16266, Dok.Code: PV\_MED\_VIE\_WASS\_005
- 10.) Nachweis von Clostridium perfringens in Wasser in Anlehnung an ISO/CD 6461-2  
Ext.Norm: ISO/CD 6461-2, Dok.Code: PV\_MED\_VIE\_WASS\_006
- 11.) Bestimmung der Leitfähigkeit, des pH-Wertes, der Carbonathärte, der Gesamthärte, des Calciums und Magnesiums im Wasser mittels Methrom Titroprozessor gemäß DIN 38406-3:2002 und DIN 38409-7:2005  
Ext.Norm: DIN 38406-3:2002 und DIN 38409-7:2005, Dok.Code: PV\_MED\_LNZ\_HYDR\_034;7516  
Durchführendes Labor: Institut für Hydroanalytik Linz, Linz
- 12.) Berechnungsmethode für Hydrogencarbonat und Säurekapazität aus der Carbonathärte  
Ext.Norm: DIN 38406-3:2002 und DIN 38409-7:2005, Dok.Code: PV\_MED\_LNZ\_HYDR\_034;7516  
Durchführendes Labor: Institut für Hydroanalytik Linz, Linz
- 13.) Bestimmung von ausgewählten Elementen (Eisen, Mangan, Calcium, Magnesium, Natrium, Kalium, Aluminium) durch ICP-OES gemäß DIN EN ISO 11885:2009  
Ext.Norm: ISO 11885:2009, Dok.Code: PV\_MED\_LNZ\_HYDR\_008;7498  
Durchführendes Labor: Institut für Hydroanalytik Linz, Linz
- 14.) Bestimmung der gelösten Anionen Chlorid, Nitrat und Sulfat mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie gemäß DIN EN ISO 10304-1:2009  
Ext.Norm: ISO 10304-1:2009, Dok.Code: PV\_MED\_LNZ\_HYDR\_036;7518  
Durchführendes Labor: Institut für Hydroanalytik Linz, Linz
- 15.) Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffes (NPOC-Methode) gemäß EN 1484:1997  
Ext.Norm: EN 1484:1997, Dok.Code: PV\_MED\_LNZ\_HYDR\_016;7500  
Durchführendes Labor: Institut für Hydroanalytik Linz, Linz
- 16.) Bestimmung der Gesamtkeimzahl bei 22°C (+/- 2°C) und 37°C (+/- 2°C) in Wasser nach ÖNORM ISO 6222  
Ext.Norm: ÖNORM EN ISO 6222, Dok.Code: PV\_MED\_VIE\_WASS\_001
- 17.) Bestimmung von Coliformen und Escherichia coli in Wasser nach ÖNORM EN ISO 9308-1  
Ext.Norm: ÖNORM EN ISO 9308-1, Dok.Code: PV\_MED\_VIE\_WASS\_002
- 18.) Nachweis und Zählung von Enterokokken in Wasser nach ÖNORM EN ISO 7899-2  
Ext.Norm: EN ISO 7899-2, Dok.Code: PV\_MED\_VIE\_WASS\_004

Zeichnungsberechtigt:

Dipl.Ing.Dr. Walter Pribil e.h.

--- Ende des Prüfberichts ---