

Die Verordnung des EDI über Trink-, Quell- und Mineralwasser aus dem Jahre 2005 ([SR 817.022.102](#)) schreibt im Artikel 5 Information vor, dass die Trinkwasser-verteiler mindestens einmal pro Jahr ihre Kunden umfassend über die Wasserqualität informieren müssen. Bei unserem Wasser handelt es sich um **unbehandeltes Quellwasser der Haberbündli-Quellfassung**, das als Trinkwasser im Verteilernetz beprobt wird. Wir geben im Folgenden einen kurzen Einblick in Analysen und Resultate der jeweils im Dorfbrunnen Fontnas entnommenen Wasserproben.

Bei allen nachfolgend beschriebenen Qualitätsmessgrößen wurden die mikrobiologischen, chemischen und physikalischen Anforderungen der Lebensmittelgesetzgebung jederzeit erfüllt.

Rückfragen bzw. Anregungen sind jederzeit willkommen (Kurt Frischknecht, Profasonweg 10, 9476 Fontnas, Tel: 081-783 18 04 oder E-Mail kfrisch@rsnweb.ch). Die **Standard-Wasseranalyse** umfasst einen **chemisch (c)-physikalischen (p) Teil**. Die dabei erfassten Messgrößen, deren Bedeutung, die gesetzlichen Toleranzwerte und die Mittelwerte der DKGF-Messungen sowie eine Interpretationshilfe sind in der Tabelle in aller Kürze zusammengefasst. Die für uns Wasserkonsumenten wichtigere **mikrobiologische Hygieneuntersuchung (m)** wird periodisch (mindestens 4x/Jahr) durchgeführt, um drei verschiedene Keimgruppen zu erfassen, u.a. den wichtigsten Fäkalienindikator *Escherichia coli* sowie "sauerstoffverzehrende Keime" als Anzeiger der gesamten mikrobiellen Belastung. Anzahl Beprobungen im Berichtsjahr 2012: n = 5.

| Messgrößen | Beurteilung/ Bedeutung | Toleranz- Wert (T) | DKGF- Mittelwert | Interpretation der DKGF-Werte |
|--|--|--|----------------------|--|
| Temperatur (p) | Je kälter, desto günstiger für die Wasserqualität → langsamere chemische und biologische Reaktionen, geringeres Mikroorganismenwachstum. Kühles Wasser ist zudem angenehm zu trinken und wird als gut empfunden | 25.0 °C | 5.0-11.5* | günstig |
| Färbung (p) | Summenparameter. Nicht besonders informativ, aber psychologisch wichtig, da optisch wahrnehmbar. Kann Huminstoffe (schwer abbaubare Stoffe aus Boden; blassgelb bis dunkelbraun), Eisen (gelblich), Algen (rötlich) u.a. anzeigen | farblos | keine | nicht besonders informativer organoleptischer Parameter, eher "kundenorientiert" → wenn keine Färbung vorhanden: gutes Zeichen, da erwähnte Ursachen (cf. Bedeutung) abwesend |
| Trübung (p) | nicht lösliche Partikel (z.B. Sand, Sediment) inkl. Schmutzteilchen im Verteilernetz, u.U. Hinweise auf Mikroorganismen | 1.0 TE/F (T) *im Sommer | <0.1-0.3* (d=0.2) | günstig [ist wahrscheinlich auf unproblematische unlösliche mineralische Partikel zurückzuführen] |
| TOC (Total Organic Carbon) (c) | gesamter organisch gebundener Kohlenstoff, ein Summenparameter (d.h. z.B. Mikro- und Kleinstorganismen und organische Partikel, z.B. Natur-Abbauprodukte wie Laub, Algen in Leitung können damit erfasst werden) | 2.00 mg/L (T) | 0.27 | gut d.h. wenig organische Unreinheiten [früher wurde die Oxidierbarkeit anstelle des TOC gemessen] |
| Gesamthärte/ Karbonathärte (c) | Calcium-("Kalk")/Magnesiumverbindungen: fällt beim Erhitzen aus (→ weisse Rückstände in Pfannen, Verstopfung von Wasserrohren, Krusten auf Heizschlangen!). Wichtig: Kalk vermindert die Waschwirkung des Wassers (siehe hier) | °fH Gesamthärte n.d. 12.6 °fH Karbonathärte n.d. 10.5 [°fH französische Härtegrade] [n.d.: nicht definiert] | | DKGF-Wasser = weiches Wasser (Härtebereich I: 7-15 °fH) → geringe/mässige Waschmittel-Dosierung reicht !! Dosierungshinweise auf Waschmittelpackungen beachten: hängt von der Wassergesamthärte und natürlich auch vom Verschmutzungsgrad der Wäsche ab |
| Calcium Ca ²⁺ (c) | äusserst wertvolles, für Mensch, Tier und Pflanzen essenzielles Mineral (z.B. für Knochenbau, Zähne, Blutgerinnung, Nervenimpulse u.v.m. Umsatz/Tag: 50-300 mg) | mg/L n.d. [n.d.: nicht definiert] | 40 | gut [leicht höher als 2009, aber mehr wäre besser! Zum Vergleich [mg/L]: Henniez: 110; Aproz 350; Valser: 440; Adelboden: 570; Scuol bis 800] |
| Magnesium Mg ²⁺ (c) | sehr wertvolles essenzielles Mineral (z.B. für Muskel-tätigkeit). Täglicher Bedarf: ca. 300 mg | mg/L n.d. [n.d.: nicht definiert] | 6 | mässig [sehr konstante Werte, aber mehr Mg wäre besser, für allem für Sportliche!] |
| Chlorid Cl ⁻ (c) | Salz- und Verschmutzungsanzeiger, korrosionsfördernd | 20 mg/L (T) | <1 | sehr günstig |
| Nitrat NO ₃ ⁻ (c) | z.T. natürlich, z.T. Verschmutzungsanzeiger (z.B. Überdüngung durch Landwirtschaft) | 40 mg/L (T) | 4 | sehr günstig [geringe Menge, wahrscheinlich geologisch bedingt] |
| Sulfat SO ₄ ²⁻ (c) | kann in landwirtschaftlichen Gegenden durch Eintrag aus Mineräldüngern vorkommen (Belastungsindikator) | 50 mg/L (T) | 16 | günstig [geringe Menge kann auch geologisch bedingt sein: Gips CaSO ₄] |
| Bakterium <i>Escherichia coli</i> (m) | Fäkalienanzeiger (wenn vorhanden, zeigen sie auch mögliche Krankheitserreger im Trinkwasser an) | 0 KBE/100 mL (T) [KBE: koloniebildende Einheiten] | 0 | sehr gut |
| sauerstoffabhängige Keime (aerob, mesophil) im Verteilernetz (m) | allgemeine Bakterienbelastung | 300 KBE/l mL (T) | 1-6 | sehr gut |
| Enterokokken (m) | Hygieneanzeiger (bes. tier. Fäkalien, geeigneter als <i>E. coli</i>) | 0 KBE/100 mL (T) | 0 | sehr gut |

Kurz: DKGF-Trinkwasser ist organoleptisch, chemisch-physikalisch und mikrobiologisch hervorragend.