

## FAQs

---

- **Was ist ein Brunnen und was ist eine Quelle?**

Ein Brunnen ist ein Bauwerk zur Wassergewinnung welches, in eine Grundwasserführende Schicht zum Zweck der Wasserförderung getrieben wird.

Eine Quelle ist ein Ort an dem Grundwasser selbständig zu Tage tritt.

- **Wie desinfiziere/saniere ich meine Leitung/Brunnen/Quelle?**

Bei einer Desinfektion von Brunnen und Leitungssystemen sowie bei der Sanierung von Quelfassungen sollten fachkundige Personen hinzugezogen werden ([Merkblatt Trinkwasserdesinfektion](#)).

- **Warum kommt beim Aufdrehen anfangs braunes Wasser aus meiner Leitung?**

In den meisten Fällen dürfte es sich um Wasser handeln, welches Rost aus den Leitungen mit sich führt. Stehendes, also stagniertes Wasser begünstigt die chemische Korrosion.

- **Warum ist das Wasser aus meiner Leitung anfangs milchig und dann wieder klar?**

Auf Grund des erhöhten Leitungsdruckes löst sich mehr Luft ins Wasser, welche beim Zutage treten und dem verminderten Luftdruck gegenüber des Leitungsdruckes wieder entweicht und feine Luftbläschen bildet.

- **Was ist eine Mindestuntersuchung?**

Eine Mindestuntersuchung stellt den meist durchgeführten Untersuchungsumfang für Trinkwasser dar. Sie besteht aus einer bakteriologischen und einer chemisch-physikalischen Untersuchung. Der Untersuchungsumfang wird dabei von der Trinkwasserverordnung (siehe unter [www.ris.bka.gv.at](http://www.ris.bka.gv.at)) vorgegeben und gibt einen guten Überblick über die Qualität des Wassers. Zusätzliche Parameter werden im Bedarfsfall von uns vorgeschlagen und hinzugefügt.

- **Was ist eine Routineuntersuchung?**

Bei Wasserversorgungsanlagen mit einem Verbrauch von über 10m<sup>3</sup> Wasser pro Tag werden zusätzlich zu den Mindestuntersuchungen auch Routineuntersuchungen durchgeführt. Dabei handelt es sich um zusätzliche Proben an weiteren Stellen im Verteilungssystem. Sie setzen sich aus einer bakteriologischen Untersuchung sowie einer Bestimmung der Leitfähigkeit und des pH-Wertes zusammen.

- **Was ist eine Volluntersuchung?**

Bei einer Volluntersuchung, oder auch umfassenden Kontrolle, wird zusätzlich zu den Grundparametern auch ein großes Spektrum an weiteren Parametern wie beispielsweise Metalle, Pestizide oder auch Kohlenwasserstoffe untersucht. Dieser Untersuchungsumfang wird für große Wasserversorger von der Behörde in genau definierten Abständen gesondert vorgeschrieben.

- **Was ist der Unterschied zwischen Grenz- und Richtwert (Parameterwert, Indikatorparameterwert)**

**Parameterwert:** sinngemäß „zulässige Höchstkonzentrationen / Grenz-wert“. Er gibt die obere Begrenzung der Gehalte von Inhaltsstoffen und Mikroorganismen an. Diese Begrenzung soll sicherstellen, dass auch bei lebenslangem Genuss des Trinkwassers keine negativen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen auftreten.

**Indikatorparameterwert:** sinngemäß „Parameter mit Indikatorfunktion/ Richtwert“. Im Falle einer Überschreitung eines Richtwertes ist zu prüfen, ob bzw. welche Maßnahmen zur Aufrechterhaltung einer einwandfreien Wasserbeschaffenheit erforderlich sind.

- **Was ist der Unterschied zwischen einem Prüfbericht und einem lebensmittelhygienischen Gutachten?**

Im **Prüfbericht** (Trinkwasser) stehen die Daten der chemisch-physikalischen und bakteriologischen Untersuchung mit der Grenzwerttabelle ohne Beurteilung der Daten. Die Untersuchung aller erforderlichen Parameter erfolgt in unserem Labor (Medizinische Universität Graz - D&F Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin, Bereich Wasserhygiene und Mikroökologie, Neue Stiftingtalstraße 2, 8010 Graz), welches als Prüflaboratorium gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert ist.

Das lebensmittelhygienische **Gutachten** ist eine zusammenfassende Beurteilung der untersuchten Parameter (Prüfbericht) und der Inspektion der technischen Anlage (Inspektionsbericht). Es wird amtsgültig festgestellt, ob das geprüfte Wasser *genusstauglich* ist oder ob es *nicht zum Verzehr geeignet ist* (gemäß Befund: *es ist nicht sicher*). Für ein Gutachten oder einen unabhängigen Prüfbericht ist eine Probenahme durch ein akkreditiertes Labor erforderlich. Unser Labor (Medizinische Universität Graz - D&F Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin, Bereich Wasserhygiene und Mikroökologie, Neue Stiftingtalstraße 2, 8010 Graz) verfügt über eine Inspektionsstelle, die gemäß EN ISO/IEC 17020:2012 akkreditiert ist. Die Gutachten werden von einer nach §73 LMSVG (Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz) autorisierten Person unterzeichnet.

- **Was benötige ich um mein Wasser als Trinkwasser bei der Behörde vorzulegen?**

Sie brauchen ein Gutachten nach §73 LMSVG (Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz) welches Sie bei der Behörde vorlegen können.

- **Werden meine Ergebnisse automatisch an die Behörde übermittelt?**

NEIN. Die Ergebnisse werden nur der auftraggebenden Person zur Verfügung gestellt. Eine Weitergabe an Dritte ist aus datenschutz-rechtlichen Gründen nicht zulässig. Es gibt jedoch die Möglichkeit, die Ergebnisse auf Kundenwunsch in das Wasserinformationssystem des jeweiligen Landes zu übermitteln. Dies kann von unserem Labor mit einer entsprechenden Zustimmungserklärung durchgeführt werden.

- **Was heißt Leitungen spülen?**

Das Wasser genießt, wenn es fließt. Wenn Wasser länger stagniert, können sich Keime in der Leitung besser vermehren. Durch längeres Rinnen lassen des Wassers können diese aus der Leitung ausgespült werden.

- **Kann ich das bakteriologische belastete Wasser zum Duschen, Wäsche waschen oder den Geschirrspüler verwenden?**

Dies kann leider nicht empfohlen werden, da laut Trinkwasserverordnung das zu benutzende Wasser Trinkwasserqualität aufweisen muss und keine Gefährdung für die menschliche Gesundheit darstellen darf.

- **Was mache ich bei einem bakteriologisch belasteten Wasser und kann ich es bedingt bzw. eingeschränkt (Bewässerung, Pool füllen, Tiertränke...) benutzen?**

Hierzu kann keine pauschale Antwort gegeben werden. Es wird empfohlen mit den zuständigen Mitarbeiter\*innen im Wasserlabor Kontakt aufzunehmen ([zur Homepage](#)).

- **Was ist bei einer UV-Anlage zu beachten? Und: Ich habe bereits eine UV Anlage und wie wird sie überprüft bzw. beprobt?**

Eine UV-Anlage nutzt zur Wasseraufbereitung den physikalischen Prozess der Bestrahlung (keimtötende Wirkung) mit ultraviolettem Licht. Zur Überprüfung der Wirksamkeit der UV-Anlage werden von der Behörde Probenahmestellen vor und nach der Desinfektionsanlage festgelegt. Im Zuge der Eigenüberprüfung des Betreibers werden von der beauftragten Prüf- und Inspektionsstelle erforderliche Daten zur verbauten UV-Anlage erhoben (Durchflussmenge  $m^2/h$  und Bestrahlungsstärke  $W/m^2$ ), sowie vor und nach der Desinfektion Wasserproben entnommen. Nach der grobsinnlichen Untersuchung vor Ort (Farbe, Aussehen, Geruch, Geschmack) und Bestimmung der Temperatur werden im Labor die Parameter der Mindestuntersuchung laut Trinkwasserverordnung und zusätzlich die Bakterien *Pseudomonas aeruginosa* und *Clostridium perfringens* sowie die UV-Durchlässigkeit des Wassers bestimmt.

- **Was sind KBE 22 °C, KBE 37 °C, Escherichia coli, Coliforme Bakterien, Enterokokken, Pseudomonas aeruginosa, Clostridium perfringens, Legionellen?**

Über verunreinigtes Trinkwasser kann auch eine große Anzahl von verschiedenartigen Krankheitserregern übertragen werden. In der Trinkwasserverordnung ([Link](#)) wird daher gefordert, dass Wasser frei von krankheitserregenden Mikroorganismen ist. Der direkte Nachweis aller Krankheitserreger ist oftmals schwierig und aufwendig, daher werden die Wasserproben im Labor auf bestimmte Mikroorganismen (sogenannte Indikatorbakterien) untersucht.

**KBE 22 °C / KBE 37 °C:** KBE ist die Abkürzung für ‚Koloniebildende Einheit(en)‘. Eine KBE wird definiert als ein vermehrungsfähiger Mikroorganismus (zum Beispiel ein Bakterium oder ein Pilz), der während der Kultivierung auf einem festen Nährmedium zur Bildung einer Kolonie führt.

Es handelt sich dabei um eine quantitative Angabe (wie viele Bakterien bei Wachstumstemperaturen von 22 °C bzw. 37 °C kultiviert werden konnten).

Eine Erhöhung dieser Koloniezahl bei den unterschiedlichen Bebrütungs-temperaturen (>100KBE/ml bei 22°C und >20KBE/ml bei 37°C) deutet immer auf Verunreinigungen der Trinkwasserinstallation des Hauses hin. Ursachen dafür können vielfältig sein: verkalkte Armaturen (Perlator des Wasserhahns), Undichtheit im Verteilungssystem, zu geringer Wasser-durchfluss, längere Stagnationen u.a.

***Escherichia coli (E.coli)***: ist ein Bakterium, das normalerweise im menschlichen und tierischen Darm vorkommt. *E. coli* gilt als Indikator für eine fäkale Verunreinigung und ist deshalb von besonderer Bedeutung, da mit fäkalen Einträgen auch Krankheitserreger ins Trinkwasser kommen können.

**Coliforme Bakterien**: Der Begriff „Coliforme Bakterien“ beschreibt eine Bakteriengruppe, die im Boden oder in Oberflächengewässer lebt, aber auch in Fäkalien zu finden sein kann (beispielsweise Nachweis von *E. coli* als ein Vertreter der coliformen Bakterien). Coliforme Bakterien können einen Hinweis auf Fehler in der Wasseraufbereitung, Speicherung oder Verteilung geben.

**Enterokokken**: Enterokokken sind eine Gruppe von Bakterien, die zahlreich im Darm von Mensch und Tieren vorkommen. Sie gelten als Indikatoren für eine fäkale Verunreinigung und sind deshalb von besonderer Bedeutung, da mit fäkalen Einträgen auch Krankheitserreger ins Trinkwasser kommen können.

***Pseudomonas aeruginosa***: Das natürliche Reservoir dieser Bakterien sind Feuchthabitate in der Umwelt (Vorkommen in feuchten Böden und Oberflächengewässern, auch in Leitungswasser, Waschbecken, Duschen, Schwimmbecken u.a.). *Pseudomonas aeruginosa* kann unter bestimmten Bedingungen Krankheiten wie Lungenentzündungen, Wund- und Harnwegsinfektionen, Sepsis (Blutvergiftung) etc. hervorrufen.

***Clostridium perfringens***: Diese Bakterien kommen häufig in der Darmflora von Menschen und Tieren vor. *Clostridium perfringens* ist der wichtigste Erreger des Gasbrandes (Infektion des Muskelgewebes) und darüber hinaus ein potentieller Auslöser von Lebensmittelvergiftungen. Sporen des Erregers können auf Grund ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber äußeren Einflüssen in Böden oder Sedimenten überleben und sind daher in der freien Natur weit verbreitet. Das Bakterium gilt als anerkannter Indikator für eine fäkale Verunreinigung.

**Legionellen**: Legionellen sind Bakterien, welche in der Umwelt weit verbreitet und in geringer Zahl auch ein natürlicher Bestandteil von Oberflächenwasser und Grundwasser sind. Warmes Wasser kann zu verstärktem Legionellenwachstum führen: ideale Wachstumsbedingungen finden Legionellen bei Temperaturen zwischen 25 und 45°C, bei Wassertemperaturen oberhalb von 55°C wird das Legionellenwachstum wirksam gehemmt, bis es oberhalb von 60°C schließlich zum Absterben der Keime kommt. Eine Gesundheitsgefährdung besteht dann, wenn legionellenhaltiges Wasser als Aerosol (Wassersprühnebel) mit der Luft eingeatmet wird. Gefährdet sind vor allem Personen mit einer geschwächten Immunabwehr, mit chronischen Erkrankungen sowie starke RaucherInnen.

Das Trinken von legionellenhaltigem Wasser stellt kein Risiko dar. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch wurde bisher nicht nachgewiesen. (siehe auch [Merkblatt Warmwasser](#)).

- **Was sind PFAS (per- und polyflourierte Alkylverbindungen)?**

PFAS (Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen) sind eine Gruppe von künstlich hergestellten und in großem Maßstab industriell eingesetzten Chemikalien, die sich im Laufe der Zeit im menschlichen Gewebe und in der Umwelt anreichern. Diese Klasse von Stoffen wurde und wird vom Menschen in die Natur eingebracht, kann nur schwer abgebaut werden und gehört deswegen zu den sogenannten *Ewigkeitschemikalien*. Einige PFAS stehen im Verdacht, krebserregend zu sein (siehe auch <https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/stoffradar/pfas>).

- **Was soll ich bei einer Enthärtungsanlage beachten?**

Wasser mit vielen Härte-Bildnern wie z.B. Calcium und/oder Magnesium ist hart. Um dieses Wasser weicher zu machen und in Folge Waschmittel einzusparen, kann man es enthärten. Die entsprechenden Anlagen sind jedoch wartungsintensiv und können bei geringer Nutzung verkeimen. Häufig können hier auch antibiotikaresistente Keime, wie *Pseudomonas aeruginosa* nachgewiesen werden. Ein Einhalten der vom Anlagenbauer vorgeschrieben Wartungsintervalle ist für einen hygienisch einwandfreien Betrieb erforderlich.

- **Wie weit darf oder soll ich enthärten?**

Das ÖLMB B1 (Österreichisches Lebensmittelbuch IV. Auflage Codexkapitel / B 1 / Trinkwasser) sieht eine Enthärtung bis maximal 8,4° dH vor.

- **Was ist eine Entsäuerung und wozu wird diese verwendet?**

Saures Wasser (pH-Wert unter 7) hat meist einen Überschuss an gelöstem CO<sub>2</sub> bzw. freier Kohlensäure, welche die Rohrleitungen auf kurze oder lange Sicht angreift und zu Rohrbrüchen und/oder Lochfraß führt. Hierzu kann z.B. mit lebensmittelsicherem Marmor die Kohlensäure neutralisiert und das Wasser mit Kalk angereichert werden. Eine weitere Methode wäre eine Verrieselung oder Belüftung um das CO<sub>2</sub> ausgasen zu lassen. Weitere Methoden zur Aufbereitung von Trinkwasser siehe auch im [Österreichischen Lebensmittelbuch \(ÖLMB\) B1](#).