

## Informationspflicht

Die Trinkwasserverordnung gibt Werte vor, die an der Entnahmestelle eingehalten werden müssen. Nach §16 TrinkwV müssen Wasserwerke, Vermieter u.a. über verwendete Materialien, Stoffe bzw. Anlagen zur Wasseraufbereitung informieren (z.B. Wasserenthärtungsanlagen).

Die gesamten Analysen finden Sie unter [www.bad-duerrheim.de/Leben](http://www.bad-duerrheim.de/Leben) in Bad Dürrhein/ Gesunde Umwelt/ Trinkwasser.

## Das wurde untersucht:

Die Analyse des Bad Dürrheimer Trinkwassers ist sehr umfangreich. Erfasst wird eine Vielzahl an Parametern, die hier nicht im Einzelnen aufgeführt werden können. Einige wichtige Messwerte und Angaben werden in diesem Informationsblatt erläutert.

## Wasserhärte

Die „Härte“ des Trinkwassers hängt von den geologischen Schichten ab, die das Wasser vor seiner Gewinnung durchströmt. Für die exakte Dosierung von Waschmitteln und evtl. vorhandenen Enthärtungsanlagen ist die Einstufung in **Härtebereiche** wichtig.

Für die Gesundheit ist der Kalkgehalt des Trinkwassers nicht nachteilig. Jedoch sollte beachtet werden, dass es in der Hausinstallation bei längeren Stagnationszeiten und im Warmwasserbereich zu Ablagerungen kommen kann.

Anhaltswert für das **Kalkabscheidevermögen** ist die Calciumcarbonat-Sättigung. Ab dem Schwellenwert von +0,30 muss mit verstärkten Inkrustationen gerechnet werden. Dieser Wert wurde bei den Entnahmestellen HB Kapfwald, HB Hirschhalde und HB Unterbaldingen unterschritten, im HB Öfingen/Haugenrain um 0,04 überschritten (siehe Tabelle auf der Rückseite). In korrosions-chemischer Hinsicht ist letztgenanntes Wasser daher als ungünstig zu beurteilen.

## Nitrat

Das Bad Dürrheimer Trinkwasser wird in engen zeitlichen Abständen auf Nitrat untersucht. Die Grenzwerte werden stets deutlich unterschritten.

## Pflanzenschutzmittel

In keiner Probe konnten Pflanzenschutzmittel oder organische Chlorverbindungen nachgewiesen werden. Auch Abbauprodukte dieser Stoffe waren nicht nachweisbar.

## Weitere Parameter

Der **Sauerstoffgehalt** liegt in allen Proben mit 9,5 bis 9,8 mg/l deutlich über dem aus korrosionschemischer Hinsicht geforderten Mindestgehalt von 3,0 mg/l. Sauerstoff trägt u.a. zum erfrischenden Geschmack des Wassers bei. In **hygienisch-chemischer** Hinsicht sind alle Proben einwandfrei. Die hierfür relevanten Parameter Ammonium, Nitrit und Ortho-Phosphat konnten nicht bzw. nur in vernachlässigbaren Spuren festgestellt werden. Die Grenzwerte werden hierbei eingehalten. **Mangan** konnte nicht nachgewiesen werden und **Eisen** nur in Unterbaldingen, in einer Konzentration weit unter dem Grenzwert.

## Leitungsmaterialien

Nicht in jedem Fall können alle zur Verfügung stehenden Materialien auch verwendet werden. Mögliche Auswirkungen auf die Trinkwasserbeschaffenheit und mögliche Korrosionen sind zu beachten.

➤ **Trinkwasser:** Aus den Untersuchungswerten des Bad Dürrheimer Trinkwassers ergeben sich gemäß DIN 50930-6 für alle Versorgungsbereiche folgende geeignete metallische Werkstoffe: unlegierter, niedrig legierter Stahl, nichtrostender Stahl, Kupfer, verzinnertes Kupfer. Nur in Öfingen geeignet ist zusätzlich feuerverzinkter Stahl.

Wenn in bestehenden Installationssystemen die gesetzlichen Anforderungen nicht einzuhalten sind, kann durch Schutzmaßnahmen einer Veränderung der Trinkwasserbeschaffenheit entgegen gewirkt werden. Der Nachweis der Wirksamkeit erfolgt nach DIN 50934-1 und DIN 50934-2.

Selbstverständlich können für Wasserleitungen auch DVGW-zugelassene Kunststoffe verwendet werden.

Das Untersuchungsinstitut führt aus (Befund vom 22.09.2020): „*Korrosionsvorgänge die zu Schäden am Bauteil führen, sind nicht Gegenstand dieser Norm*“. Weiter heißt es im Bericht: „*Die vorliegende Tabelle nach DIN 50930-6 gilt, wenn keine besondere Prüfung vor Ort stattgefunden hat. In besonderen Ausnahmefällen können gesonderte örtliche Prüfungen erforderlich sein. Hinsichtlich der Dimensionierung, der Betriebsweise und der Qualitätsausführung des Materials und der Arbeiten sind in der Hausinstallation zusätzlich die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten, da Korrosionsvorgänge auch bei allgemeiner Eignung der Materialien nie völlig ausgeschlossen werden können.*“

➤ **Korrosionswahrscheinlichkeit:** Nach den Untersuchungsberichten besteht beim vorliegenden Wasser im Versorgungsgebiet des HB Kapfwald, HB Hirschhalde und HB Unterbaldingen eine Korrosionswahrscheinlichkeit für Kupfer und Kupferlegierungen sowie für schmelztauchverzinkten Stahl, in Öfingen bestehen eine erhöhte Korrosionswahrscheinlichkeit für Kupfer und Kupferlegierungen. Das Wasser im gesamten Versorgungsgebiet ist calcitabscheidend (-). Aufgrund der aus den Messergebnissen abgeleiteten Korrosionswahrscheinlichkeit für die oben genannten Werkstoffe ist deren jeweilige Verwendung in Trinkwasserinstallationen vom durchführenden Fachunternehmen auf Eignung zu überprüfen.

## Bitte beachten Sie:

Auch eine Behandlung des Trinkwassers in Ihrem Haus, z.B. mit einer Enthärtungsanlage, kann wichtige Parameter verändern. Warten Sie solche Anlagen regelmäßig und fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Installateur.

## weitere Untersuchungsergebnisse

Parameter	HB Kapfwald	HB Hirschhalde	HB Unterbaldingen	HB Haugenrain
<b>Säurekapazität (mmol)</b>	6,51	6,14	6,09	5,79
<b>Calcium (mg/l)</b>	111	122	121	115
<b>Magnesium (mg/l)</b>	40,2	22,1	22,3	11,9
<b>Kalium (mg/l)</b>	1,0	1,2	1,2	1,0

## Wir geben gerne Auskunft:

- Wasserwerk Bad Dürrhein, Herr Marcus Mensen, Carl-Zeiss-Str. 16, 78073 Bad Dürrhein, Tel.: 07726-92 99 73
- Stadt Bad Dürrhein, Abt. Tiefbau Herr Joachim Petelka, Luisenstr. 4, 78073 Bad Dürrhein, Tel.: 07726-666-236

## Bad Dürrhein bezieht das Trinkwasser aus eigenen Brunnen und Quellen.

Dieses Wasser unterliegt einer ständigen Qualitätsüberwachung. Neben regelmäßig durchgeführten Nitratanalysen und mikrobiologischen Untersuchungen steht die Qualität des Bad Dürrheimer Trinkwassers einmal jährlich in einer umfassenden chemischen Analyse auf dem Prüfstand.

## Das Bad Dürrheimer Trinkwassernetz

- Die Wasserproben wurden den Hochbehältern entnommen.
- Der Hochbehälter „**Kapfwald**“ versorgt die Kernstadt und Hochemmingen. Der Hochbehälter „**Hirschhalde**“ liefert Wasser für Sunthausen und Biesingen. Zu Wasser aus dem Biesinger Brunnen wird bei Bedarf Wasser aus dem Hochbehälter Kapfwald zugemischt. Der Hochbehälter „**Unterbaldingen**“ versorgt Ober- und Unterbaldingen. Der Hochbehälter **Haugenrain** versorgt die Öfinger Haushalte. In Zeiten mit geringem Wasserdargebot kann Wasser aus den Entenfangquellen zur Versorgung der Ostbaar eingespeist werden.
- Mit Ausnahme von Unterbaldingen wird das Wasser aller Brunnen und Quellen durch **Ozonierung** aufbereitet. In Unterbaldingen ist eine Ultrafiltrationsanlage und UV-Entkeimung eingebaut. Im Bedarfsfall kann vorübergehend eine Nachchlorung im gesamten Versorgungsgebiet erforderlich werden.

## Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick:

Parameter	Hochbehälter Kapfwald	Hochbehälter Hirschhalde	Hochbehälter Unterbaldingen	Hochbehälter Haugenrain	Grenzwert
Gesamthärte	4,41 mmol/l 24,8 °dH	3,95 mmol/l 22,2 °dH	3,93 mmol/l 22,1 °dH	3,36 mmol/l 18,9 °dH	--
Härtebereich	Hart	hart	hart	hart	--
Calciumcarbonat-Sättigung	+0,20	+0,20	+0,28	+0,34	Schwellenwert: +0,30
Nitrat (mg/l)	29,0	26,0	26,0	17,0	50
pH (bei °C)	7,40 (11,1°C)	7,35 (12,9°C)	7,40 (15,9°C)	7,50 (15,5°C)	6,5 – 9,5

„Zusammenfassend wird aufgrund der vorliegenden Prüfergebnisse festgestellt, dass die untersuchte Wasserprobe im Rahmen der durchgeführten Untersuchung den Anforderungen der Trinkwasserverordnung in vollem Umfang entspricht.“

Eurofins Institut Jäger GmbH - Befunde vom 21.09.2020

# Bad Dürrheimer Trinkwasser- Analyse

