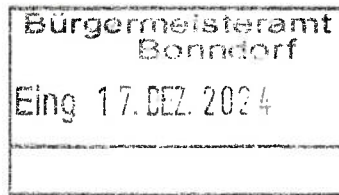


Bürgermeisteramt  
Martinsstr. 8  
79848 Bonndorf



Untersuchungsinstitut Heppeler



Lörrach, den 11. Dezember 2024

Seite 1 von 3

**Beurteilung zum Untersuchungsbefund Nr.: 544-238984.doc  
Wasserversorgung**

Sehr geehrte Damen und Herren,

am 19.11.2024 wurden Wasserproben von den Netzen in

- ON Steinasäge, Abwasserpumpwerk Bonndorf 337022-ON-0008
  - ON HB/PW - Wacht, Feuerwehrgerätehaus Bonndorf 337022-ON-0001
  - ON Wellendingen, Grundschule Bonndorf Wellendingen 337022-ON-0005
  - ON Sommerau, PW Sommerau Bonndorf 337022-ON-0011
  - ON Gündelwangen Vorderdorf, Farrenstall Bonndorf Gündelwangen 337022-ON-0012
  - ON Gündelwangen Hinterdorf, Kläranlage Bonndorf Gündelwangen 337022-ON-0013
  - ON Holzschlag NZ, alte Schule Bonndorf Holzschlag 337022-ON-0014
- entnommen.

Die Proben wurden auf die Parameter der Anlage 2 Teil 1 und 2 sowie der Anlage 3 der TrinkwV geprüft.

Im Teil 1 der Anlage 2 sind die chemischen Parameter beschrieben, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz in der Regel nicht mehr erhöht: Die Prüfung auf Benzol, Bor, Chrom, Cyanid, die leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffe (LHKW) 1,2 Dichlorethan sowie Tetra- und Trichlorethen, stickstoffhaltige Pflanzenschutzmittel, Quecksilber und Selen weist keine Beanstandungsmerkmale auf. Für Uran wird mit bis zu 0,0007 mg/l Beeinflussungen weit unter dem Grenzwert von 0,010 mg/l vor.

Die Nitratgehalte sind mit bis 1,0-4,6 mg/l sehr gering und somit günstig zu bewerten.

Im Teil 2 der Anlage 2 sind die chemischen Parameter beschrieben, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz erhöhen kann: Die Prüfungen auf Antimon, Blei, Cadmium, Nickel, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) (einschließlich Benzo(a)pyren), Nitrit sowie Vinylchlorid ergeben eine den Anforderung entsprechende Wasserqualität. Trihalogenmethane, die als Reaktionsprodukte der Desinfektion mit Chlor entstehen, sind mit bis zu 0,008 mg/l nachweisbar (Grenzwert 0,05 mg/l). Der geringe Nachweis von Kupfer ist zu vernachlässigen.

Auch die Arsengehalte entsprechen bei der vorliegenden Untersuchungskampagne den aktuell gültigen Vorgaben der TrinkwV.

Im Hinblick auf die Aktualisierung der Trinkwasserverordnung vom Juni 2023 ist künftig folgender Grenzwert zu berücksichtigen:

Der Grenzwert von 0,0040 gilt ab dem 12. Januar 2036 für alle Wasserversorgungsanlage, für Wasserversorgungsanlagen, die ab dem 12. Januar 2028 neu in Betrieb genommen werden, ist er bereits ab dem 12. Januar 2028 gültig.

Dahingehend möchten wir auf die folgenden Probenahmestellen aufmerksam machen, die mit den künftigen Grenzwerten Probleme bereiten könnten:



| <b>Entnahmestelle:</b>   | <b>Arsen mg/l</b> |
|--|-------------------|
| <b>Grenzwert</b>   | 0,010             |
| ON Steinasäge, Abwasserpumpwerk Bonndorf 337022-ON-0008                      | 0,0055            |
| ON Wellendingen, Grundschule Bonndorf Wellendingen 337022-ON-0005            | 0,0057            |
| ON Gündelwangen Vorderdorf, Farrenstall Bonndorf Gündelwangen 337022-ON-0012 | 0,0045            |

Bisphenol A ist ein chemischer Stoff, der häufig als Komponente in Epoxidharzen verwendet wird. Er hat eine hormonähnliche Wirkung und gilt darüber hinaus als reproduktionstoxisch.

Ins Trinkwasser kann Bisphenol A z. B. durch Sanierung korrodierter Leitungen mit Epoxidharzen gelangen. Aus diesem Grunde wurde er in die Novelle der TrinkwV 2023 aufgenommen.

Der Grenzwert der TrinkwV beträgt 2,5 µg/l. In den Proben ist Bisphenol A nicht nachweisbar.

Die in Anlage 3 beschriebenen Indikatorparameter Aluminium, Eisen, Mangan, Färbung, Ammonium, Natrium, Sulfat lassen keine Auffälligkeiten erkennen.

Die Indikatorparameter für organische und anorganische Belastungen – der organisch gebundene Kohlenstoff (TOC) und der spektrale Absorptionskoeffizient bei 436 nm - zeigen keine Beeinflussungen.

Die Messwerte für die Trübung, als Kennzahl für den Anteil ungelöster Partikel, erfüllen die Anforderungen der TrinkwV.

In allen überprüften Versorgungsbereichen wird ein über Marmorfilteranlagen entsäuertes Trinkwasser eingespeist. Die in der TrinkwV festgelegten Grenzwerte für den pH-Wert und das Calcitlösungsvermögen sind einheitlich eingehalten und lassen damit durchgehend auf einen guten Wirkungsgrad und eine einwandfreie Wartung der Aufbereitungsanlagen schließen. Trotz der verfahrensbedingten Aufhärtung –die überschüssige, aggressive Kohlensäure wird als Calciumhydrogencarbonat gebunden- ist die Gesamthärte mit Werten von 0,69 bis 1,58 mmol/l niedriger und der „Härtebereich weich“ des Gesetzes über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln (Wasch- und Reinigungsmittelgesetz -WRMG) Waschmittelgesetzes ist in allen Versorgungsbereichen zutreffend.

In der nachfolgenden Tabelle sind Härtegrade und Härtebereiche des Gesetzes über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln (Wasch- und Reinigungsmittelgesetz -WRMG) sowie die Nitratgehalte der überprüften Entnahmestellen aufgelistet:

| <b>Entnahmestelle:</b>  | <b>Calcitlösekapazität mg/l</b> | <b>Gesamthärte mmol/l</b> | <b>Nitratgehalt mg/l</b> |
|---|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>Grenzwert</b>  | 5                               |                           | 50                       |
| ON Steinasäge, Abwasserpumpwerk Bonndorf 337022-ON-0008       | 0,2                             | 0,67                      | 1,7                      |
| ON HB/PW - Wacht, Feuerwehrgerätehaus Bonndorf 337022-ON-0001 | 1,8                             | 0,66                      | 2,3                      |



| <b>Entnahmestelle:</b>  | <b>Calcitlösekapazität mg/l</b> | <b>Gesamthärte mmol/l</b> | <b>Nitratgehalt mg/l</b> |
|---|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| ON Wellendingen, Grundschule Bonndorf<br>Wellendingen 337022-ON-0005            | 3,5                             | 0,54                      | 1,5                      |
| ON Sommerau, PW Sommerau Bonndorf<br>337022-ON-0011                             | 1,4                             | 0,64                      | 2,1                      |
| ON Gündelwangen Vorderdorf, Farrenstall<br>Bonndorf Gündelwangen 337022-ON-0012 | 2,4                             | 1,44                      | 0,85                     |
| ON Gündelwangen Hinterdorf, Kläranlage<br>Bonndorf Gündelwangen 337022-ON-0013  | -3,9                            | 1,30                      | 1,0                      |
| ON Holzschlag NZ, alte Schule Bonndorf<br>Holzschlag 337022-ON-0014             | 1,6                             | 1,06                      | 0,65                     |

Mit freundlichen Grüßen

Dipl. Chem. Felix Heppeler  
Laborleiter, Geschäftsführer