



140005DE Muster

Muster, 140005DE

geb. 01.01.2000 w

Barcode 43074198

Labornummer 2311201970

Probenabnahme am 20.11.2023

Probeneingang am 20.11.2023 17:29

Ausgang am 20.11.2023

Befundbericht

Endbefund, Seite 1 von 3

Benötigtes Untersuchungsmaterial: Trinkwasser

Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Vorwert	Referenzbereich/ Nachweisgrenze
Blei im Trinkwasser (7)	7,2	µg/l		10,0
Kupfer im Trinkwasser (7)	0,79	mg/l		2,0
Natrium im Trinkwasser (7)**	13,5	mg/l		20,0
Sulfat im Trinkwasser (8)**	184,0	mg/l		240,0
Nitrat im Trinkwasser (10)**	11,8	mg/l		10,0
Nitrit im Trinkwasser (9)**	0,01	mg/l		0,02

Informationen zur Trinkwasserprobe

Proben-Entnahme (Datum, Uhrzeit): 20.11.2023, 17:29

Proben-Eingang (Datum, Uhrzeit): 20.11.2023, 17:29

Entnahmestelle: Gästetoilette, Waschbecken

Rechtlicher Hinweis: Bei dieser Trinkwasseranalyse handelt es sich um eine orientierende Untersuchung, welche nicht auf der Grundlage der aktuellen Trinkwasserverordnung durchgeführt wird, da die Probenahme durch den Auftraggeber erfolgt. Eine behördliche oder gerichtliche Anerkennung der Untersuchungsergebnisse ist ausgeschlossen.

Verwendete Untersuchungsverfahren:

- (1) DIN EN ISO 11731 u. UBA Empfehlung vom 09.12.2022
- (2) DIN EN ISO 9308-1
- (3) DIN EN ISO 7899-2
- (4) DIN EN ISO 16266 u. UBA Empfehlung vom 13.06.2017
- (5) TrinkwV § 43 Abs. 3

Angabe der Inkubationstemperatur u. -zeit:

- 36°C ± 2°C, 44h ± 4h
- 20°C ± 2°C, 44h ± 4h
- (6) DIN EN ISO 14189

- (7) DIN EN ISO 17294-2
- (8) EPA 375.4
- (9) DIN EN 26777
- (10) DIN 38405-9

Dieser Bericht ist nur als Ganzes gültig. Weitergabe in Teilen ist nicht zulässig.

Mikronährstoffdiagnostik - Befundinterpretation

Trinkwasseranalyse für Säuglinge und Babys - Basis

Bitte beachten Sie: Die Normwerte für die Parameter Natrium, Nitrat, Nitrit, Sulfat, Mangan und Arsen entstammen der Mineral- und Tafelwasserverordnung, Anlage 6, Abschnitt „Geeignet für die Zubereitung von Säuglingsnahrung“.

Die Grenzwerte aller anderen Parameter entstammen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV).

Blei im Trinkwasser

Eine einmalige Aufnahme führt erst nach vergleichsweise großen Mengen zu einer **akuten Bleivergiftung**; dagegen führt eine Bleidosis ab etwa 1mg pro Tag über die Nahrung nach längerer Zeit zu einer **chronischen Vergiftung**, weil Blei nur langsam ausgeschieden wird und sich im Körper, vor allem **in den Knochen anstelle von Calcium anreichert**. Blei schädigt das Nervensystem, beeinträchtigt die Blutbildung und führt zu gastrintestinalen Beschwerden sowie Nierenschäden. Bleiverbindungen gelten als fortpflanzungsgefährdend und werden als krebserzeugend eingestuft. Schwere Vergiftungen führen zu Koma und Tod durch Kreislaufversagen. Erwachsene resorbieren über den Verdauungstrakt nur etwa 10% der aufgenommenen Bleimenge in den Körper, während bei Kindern im Alter zwischen zwei Monaten und sechs Jahren bis zu 50 % des Bleis in den Körper gelangen. **Deshalb sind Kinder durch Blei in der Nahrung besonders gefährdet.**

Kupfer im Trinkwasser

Erwachsene benötigen täglich ca. 1 bis 1,5 mg Kupfer. Bei einer erhöhten Zufuhr über einen längeren Zeitraum kann es zu einer **Kupfervergiftung** kommen. Typische Symptome sind Arthritis und andere Entzündungen im Bereich der Atemwege, des Verdauungstrakts und der Prostata, zudem kann eine erhöhte Kupferbelastung auch zu Bluthochdruck, einem erhöhten Herzinfarkttrisiko und Störungen des Leberstoffwechsels führen. Zusätzlich sorgt ein erhöhter Kupferspiegel für die vermehrte Bildung von freien Radikalen und kann so zu Depressionen und Nervenkrankheiten führen. Bei der Erbkrankheit Morbus Wilson ist die Funktion von Kupfertransportproteinen gestört, was die Ausscheidung von Kupfer behindert. Hohe Kupferintoxikationen führen zu irreversiblen Leberzelluntergängen und führen zu einer intravasalen Hämolyse. Dies zeigt sich als prähepatischer Ikterus. Das überschüssige Kupfer wird über die Nieren ausgeschieden und führt dort wiederum zu Ablagerungsnephrosen.

Natrium im Trinkwasser

Da Natrium in Zusammenhang mit der **Entstehung von Bluthochdruck** und den daraus folgenden Erkrankungen des **Herz-Kreislaufsystems** gebracht wird, sollte die tägliche Aufnahme von Natrium (vor allem aus Kochsalz mit der Nahrung) minimiert werden.

Sulfat im Trinkwasser

Sulfate sind als geologischer Bestandteil natürlicherweise weit verbreitet. Grundwasser enthält daher geogen bedingt gewisse Sulfatmengen. Weiterhin können Sulfate durch Kunstdünger, Pestizide oder als Schaumbildner aus Waschmitteln ins Grundwasser gelangen.

Befundbericht

Endbefund, Seite 3 von 3



Nitrit im Trinkwasser

Nitrite sind toxisch. Das Nitrit-Ion reagiert mit den Eisenatomen in eisenhaltigen Enzymen der Zellatmung sowie des Hämoglobins. Letzteres wird durch Nitrit zu Methämoglobin oxidiert, wodurch die **Fähigkeit zum Sauerstofftransport verloren geht**. Ferner sind Nitrite an der Bildung kanzerogener Nitrosamine beteiligt. Organische Nitrite wirken als Stickstoffmonoxid-Donatoren und verfügen dadurch über dessen Wirkung.

Nitrat im Trinkwasser

Nitrat gilt als ungiftig. **Gefahr besteht für Menschen mit entarteter Darmflora durch die mögliche Bildung von Nitrit.** In der Hauptsache aber dienen die Grenzwerte für Nitrat als Indikatorwerte für eine allgemeine Belastung der Trinkwasserquellen mit stickstoffhaltigen organischen Verschmutzungen.

Keime im Trinkwasser

Trinkwasser Gesamtbewertung

Das getestete Trinkwasser/Tafelwasser ist hinsichtlich der gemessenen Parameter zur Zubereitung von Babynahrung **nicht** geeignet. Es wurden erhöhte Werte von folgenden Parametern ermittelt:

- Nitrat

Gegebenenfalls sollte zur weiteren Abklärung eine Kontrolluntersuchung durch ein akkreditiertes Labor mit zertifiziertem Probennehmer aus Ihrer Region durchgeführt werden.

Zur individuellen Besprechung der übermittelten Laborergebnisse setzen Sie sich bitte mit einem Arzt oder Therapeuten in Verbindung.

Medizinisch validiert durch Dr. med Patrik Zickgraf und Kollegen.

Dieser Befund wurde maschinell erstellt und ist daher auch ohne Unterschrift gültig.

Die mit * gekennzeichneten Untersuchungen wurden von einem unserer Partnerlaboratorien durchgeführt.

** Untersuchung nicht akkreditiert