

Auszug aus dem Bericht^{*}

Bewertung der Calcitlösekapazität im Trinkwasser aus den Wasserwerken Waren III (Nesselberg) und Waren II (Warenschhof)

Im Versorgungsgebiet des WW III Waren (Nesselberg) kam es 2019 und Anfang 2020 zu einigen Beanstandungen der Trinkwasserqualität hinsichtlich des Parameters Calcitlösekapazität (CLK).

Die in diesem Zeitraum entnommenen Trinkwasserproben wiesen beim Parameter CLK erhöhte Werte auf, die über dem in der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vorgegebenen Grenzwert von 5 mg/l liegen. Die bei einem Teil der Bevölkerung aufkommenden Unsicherheiten hinsichtlich einer gesundheitlichen Beeinträchtigung durch den Parameter CLK veranlasste die Stadtwerke Waren GmbH in Abstimmung mit dem zuständigen Gesundheitsamt, ein umfangreiches Monitoring der Trinkwasserqualität bezüglich des Parameters CLK in beiden Wasserwerken (WW) durchzuführen.

Chemisch gesehen bezieht sich die CLK auf das chemische Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht. Vereinfacht erläutert, handelt es sich dabei, ob bei bestimmten Bedingungen im Trinkwasser Calciumkarbonat (Calcit) abgeschieden wird oder durch mögliche überschüssige freie Kohlensäure zusätzlich Calcit oder auch Metalle aus entsprechenden Wasserleitungen gelöst werden. Je nachdem, ob im Trinkwasser Calcit abgeschieden oder aufgelöst wird, unterscheidet man die Trinkwässer in calcitabscheidend bzw. in calcitlösend. Ist ein Trinkwasser weder calcitlösend noch abscheidend, befindet es sich im sogenannten Gleichgewicht (angestrebter Zustand). Die Calcitlösekapazität stellt somit ein Maß für das durch die freie überschüssige Kohlensäure gelöste Calciumkarbonat dar.

Im Bericht des Bundesministeriums für Gesundheit und des Umweltbundesamtes an die Verbraucherinnen und Verbraucher über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasser) in Deutschland 2014 – 2016 heißt es: „Die Nichteinhaltung des Grenzwertes der Calcitlösekapazität beeinträchtigt nicht direkt und unmittelbar die menschliche Gesundheit“ [5]. Der Grenzwert für die Calcitlösekapazität verfolgt jedoch zwei Ziele. Zum einen soll die Bevölkerung bei Genuss von Trinkwasser mit erhöhten CLK - Konzentrationen (oberhalb des Grenzwertes) vor möglichen gesundheitlichen Gefahren durch gelöste metallische Verbindungen aus der Trinkwasserinstallation geschützt werden (Schutz insbesondere vor Blei-, Kupfer- und Nickelverbindungen aus der Trinkwasserhausinstallation), zum anderen ist der Grenzwert auch ein technischer Indikatorwert. Die Eigentümer der Trinkwasserleitungen bzw. Eigentümer der Trinkwasserhausinstallationen sollen bei auffälligen CLK-Werten vorbeugend notwendige Schutzmaßnahmen an der Trinkwasserinstallation durchführen (z.B. Austausch von metallischen oder zementhaltigen Rohrleitungen durch Kunststoffleitungen, in der Hausinstallation Austausch von Kupferleitung gegen Kunststoffleitungen, Dosierung von Chemikalien zum Schutz metallischer Rohrleitungen (insbesondere Kupferleitungen), Austausch veralteter Wasserarmaturen) bzw. bei der Planung von neuen Installationen unter Umständen auf alternative Materialien ausweichen.

Insgesamt wurden im Zeitraum vom 03.07.2020 bis 15.09.2020 je 11 Trinkwasserproben am Werksausgang WW Nesselberg und im entsprechenden Netzgebiet entnommen (6 Proben vom Labor der ASG und 5 Proben vom LAGUS), analysiert und die CLK berechnet.

Für den Werksausgang WW und das zugehörige Netz ist im Ergebnis festzustellen, dass keine der entnommenen Proben einen CLK-Wert aufweist, der über dem Grenzwert der TrinkwV liegt. Der CLK-Mittelwert der Werksproben beträgt -10,7 mg/l, wobei die Werte von -0,4 mg/l bis -30 mg/l schwanken. Der CLK-Mittelwert der Netzproben beträgt -13,3 mg/l, wobei die CLK-Werte von +3,2 mg/l bis -20 mg/l schwanken.

Mit diesem Ergebnis sind alle Wasserproben also calcitabscheidend. Eine Gesundheitsgefährdung durch den Parameter Calcitlösekapazität ist, bezogen auf die vorliegenden CLK-Monitoringwerte, auszuschließen.

^{*} (Der vollständige Bericht steht zur Einsicht bei der Stadtwerke Waren GmbH zur Verfügung.)