

Gemeinde
Gailingen
Bürgermeisteramt
Hauptstraße 7

78262 Gailingen

Telefon: 07734/9303-0 Fax: 07734/9303-50

PRÜFBERICHT

Tübingen, 25.09.2020 / bh

Es schreibt Ihnen Frau Honer (07721/55050)

Art des Auftrages: Chemische Wasseruntersuchung
Auftragsnummer: S20-04438
Kundennummer: 00310
Tagebuchnummer: PS20-11111
Wasserkörper / Objekt: Gailingen u. Ortsteile
Entnahmeort / -stelle: HB Im Namen / Neuer TB, LFU.Nr.:0003/373-4
Probenahme / -nehmer: 08.09.2020 / 10:45 Uhr Schieß Dagmar / Eurofins Institut Jäger
Probeneingang: 08.09.2020
Untersuchungsbeginn: 09.09.2020 **Untersuchungsende:** 25.09.2020
Probenahmemethode: DIN ISO 5667-5 (A 14) (2011-02); DIN EN ISO 5667-1 (A 4) (2007-04)

ERGEBNISSE

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Zusatzparameter				
Wassertemperatur bei PN	°C	12,8		DIN 38404-4 (C 4) (1976-12)
Nitrat (NO ₃)	mg/l	20	50	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Perfluorierte Verbindungen und TFA in Wasser				
Perfluorbutansäure (PFBA)	ng/l	1,2		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorpentansäure (PFPeA)	ng/l	< 1		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorhexansäure (PFHxA)	ng/l	< 1		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorheptansäure (PFHpA)	ng/l	< 1		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluoroctansäure (PFOA)	ng/l	< 1		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorononansäure (PFNA)	ng/l	< 1		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluordecansäure (PFDA)	ng/l	< 1		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	ng/l	2,8		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)	ng/l	< 1		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	ng/l	< 1		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluor-n-heptansulfonsäure (PFHpS)	ng/l	< 1		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	ng/l	< 1		DIN 38407-42 (2011-03)
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	ng/l	< 1		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluoroctansulfonamid (PFOSA)	ng/l	< 1		DIN 38407-42 (2011-03)
Trifluoressigsäure (TFA)	µg/l	0,57		IPJ MA 504-870 (2018-03)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung darf dieser Bericht nicht auszugsweise veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) in der aktuell gültigen Fassung, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

Seite 1 von 4

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (Messprogramm D)				
N,N-Dimethylsulfamid (Tolyfluanid DMS) [a]	mg/l	0,000085	0,001	DIN 38407-35 (F 35) (2010-10)
Chloridazon	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Chloridazon-desphenyl (B) [a]	mg/l	< 0,000025	0,003	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Chloridazon-methyl-desphenyl (B1) [a]	mg/l	< 0,000025	0,003	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (Messprogramm B)				
Bentazon	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN 38407-35 (F 35) (2010-10)
Atrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Atrazin-desisopropyl (Simazin-desethyl)	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Desethylatrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Simazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Terbuthylazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Terbuthylazin-desethyl	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Bromacil	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Propazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Hexazinon	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Metolachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Metazachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Metalaxyl	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
2,6-Dichlorbenzamid (Fluopicolide BAM) [a]	mg/l	< 0,000025	0,003	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Chlortoluron	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Summe der bestimm- baren Anteile PSM und Biozidprodukte	mg/l	0	0,0005	berechnet

PN = Probenahme

Jedes quantitative Messergebnis unterliegt der Messunsicherheit. Informationen erhalten Sie durch das Qualitätsmanagement unseres Institutes. Die Probenahme erfolgte im akkreditierten Bereich der Eurofins Institut Jäger GmbH.

Die gemäß Anlage 5 der TrinkwV geforderten Verfahrenskennwerte werden eingehalten.

Die Probenahme erfolgte durch die Niederlassung Eurofins Institut Jäger GmbH, Robert-Bosch-Straße 18, 78467 Konstanz.

BEFUND

Die Anforderungen der derzeit gültigen TrinkwV sind für die untersuchten Parameter eingehalten.

PFC:

Nach § 6 Absatz 1 der Trinkwasserverordnung dürfen chemische Stoffe im Trinkwasser nicht in Konzentrationen enthalten sein, die eine Schädigung der menschlichen Gesundheit besorgen lassen. In der Trinkwasserverordnung sind per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC) nicht mit einem Grenzwert versehen, allerdings gilt nach § 6 Absatz 3 der Trinkwasserverordnung ein Minimierungsgebot.

Zudem gelten seit der Bewertung von PFC im Trinkwasser durch das Umweltbundesamt im Januar 2017 für verschiedene PFC-Einzelstoffe separate substanzabhängige gesundheitliche Orientierungswerte (GOW) bzw. Trinkwasserleitwerte (TWLW). Der GOW ist ein Vorsorgewert. Er gibt die Konzentration an PFC im Trinkwasser an, die bei einer lebenslangen Aufnahme nicht gesundheitsschädlich ist. Liegt eine ausreichende Datenlage zur toxikologischen Bewertung einzelner Stoffe vor, so wird ein TWLW für den jeweiligen Stoff ermittelt.

Die Grundwasserdatenbank Baden-Württemberg beurteilt die die Konzentrationen an PFC nach den aufgeführten Schwellwerten (SW). (Stand 14.01.2020)

	TWLW [$\mu\text{g/l}$]	GOW [$\mu\text{g/l}$]	SW [$\mu\text{g/l}$]
PFBA	10		5,0
PFPeA		3,0	1,5
PFHxA	6		3,0
PFHpA		0,3	0,15
PFOA	0,1		0,025
PFNA	0,06		0,03
PFDA		0,1	0,05
PFBS	6		3,0
PFPeS		1,0	0,5
PFHxS	0,1		0,05
PFHpS		0,3	0,15
PFOS	0,1		0,025
H4PFOS		0,1	0,05
PFOSA		0,1	0,05

Seit Mai 2020 stuft das Umweltbundesamt Trifluoressigsäure (TFA) als nicht-relevanten Metaboliten (nrM) von Wirkstoffen aus Pflanzenschutzmitteln (PSM) mit einem gesundheitlichem Leitwert von 0,060 mg/l ein.

PSM und Biozidprodukte:

Im Trinkwasser ist nur die Anwesenheit von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen und relevanter Metaboliten anhand der dort verbindlichen Vorsorgegrenzwerte von 0,1 µg/l (pro Einzelstoff) und 0,5 µg/l (Stoffsummen) zu bewerten und zu begrenzen.

Bei den mit [a] gekennzeichneten Parametern handelt es sich um nicht relevante Metaboliten (nrM). Für diese gelten die gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) für nicht relevante Metaboliten (nrM) von Wirkstoffen aus Pflanzenschutzmitteln (PSM) gemäß aktueller Liste des Umweltbundesamtes und des Bundesamtes für Risikobewertung.

Die gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) sind im Prüfbericht ebenfalls in der Spalte „Grenzwerte“ hinterlegt.



Alex Fenchel
Niederlassungsleitung

Mehrfertigung: LRA/GA Konstanz (Gesundheitsamt@lrakn.de)
Grundwasserdatenbank

Gemeinde
Gailingen
Bürgermeisteramt
Hauptstraße 7

78262 Gailingen

Telefon: 07734/9303-0 Fax: 07734/9303-50

PRÜFBERICHT

Tübingen, 21.09.2020 / fn

Es schreibt Ihnen Herr Fenchel (07721/55050)

Art des Auftrages: Untersuchung gemäß TrinkwV Parameter Gruppe B
Auftragsnummer: S20-04436
Kundennummer: 00310
Tagebuchnummer: PS20-11108
Wasserkörper / Objekt: Gailingen
Entnahmeort / -stelle: Gailingen / HB / NZ, E.Nr.:3350260001
Probenahme / -nehmer: 08.09.2020 / 10:55 Uhr Schieß Dagmar / Eurofins Institut Jäger
Probeneingang: 08.09.2020
Untersuchungsbeginn: 09.09.2020 **Untersuchungsende:** 18.09.2020
Probenahmemethode: DIN ISO 5667-5 (A 14) (2011-02); DIN EN ISO 5667-1 (A 4) (2007-04)

ERGEBNISSE

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Untersuchung gemäß TrinkwV Parameter Gruppe B				
Wassertemperatur bei PN	°C	13,5		DIN 38404-4 (C 4) (1976-12)
Freies Chlor bei PN	mg/l	< 0,02	0,3	DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) (2019-03)
Benzol	mg/l	< 0,00025	0,001	DIN 38407-9 (F 9) (1991-05)
Bor	mg/l	0,02	1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Bromat	mg/l	< 0,0025	0,01	DIN EN ISO 15061 (D 34) (2001-12)
Chrom, gesamt	mg/l	< 0,0005	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	0,05	DIN EN ISO 14403-02 (D 3) (2012-10)
Fluorid	mg/l	< 0,15	1,5	DIN 38405-4 (D 4) (1985-07)
Nitrat (NO3)	mg/l	19,0	50	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	0,001	DIN EN ISO 17852 (E 35) (2008-04)
Selen	mg/l	< 0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Uran	mg/l	0,0011	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Aluminium	mg/l	0,001	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Ammonium	mg/l	< 0,02	0,5	DIN 38406-5 (E 5) (1983-10)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung darf dieser Bericht nicht auszugsweise veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) in der aktuell gültigen Fassung, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

Seite 1 von 5

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Chlorid	mg/l	30,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Eisen, gesamt	mg/l	< 0,001	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Mangan	mg/l	< 0,001	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Natrium	mg/l	13,6	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,33		DIN EN 1484 (H 3) (2019-04)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	32,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW)				DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,001	0,003	DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Trichlorethen (Tri)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Tetrachlorethen (Per)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Summe der bestimmbareren Anteile Tri- und Tetrachlorethen	mg/l	0	0,01	berechnet
Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM)				DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Metolachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Atrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Atrazin-desisopropyl (Simazin-desethyl)	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Desethylatrazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Terbutylazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Terbutylazin-desethyl	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Simazin	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Metazachlor	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38407-36 (F 36) (2014-09)
Summe der bestimmbareren Anteile PSM und Biozidprodukte	mg/l	0	0,0005	berechnet
Calcitlösekapazität und Gesamthärte				
Wassertemperatur bei PN	°C	13,5		DIN 38404-4 (C 4) (1976-12)
pH-Wert (bei °C) bei PN		7,47 (14,2 °C)	6,5-9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5) (2012-04)
pH-Wert (bei °C) berechnet auf Wassertemperatur		7,48 (13,5 °C)	6,5-9,5	berechnet
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) bei PN	µS/cm	711	2790	DIN EN 27888 (C 8) (1993-11)
Säurekapazität bis pH 4,3 (m-Wert)	mmol/l	6,08 (26,0 °C)		DIN 38409-7 (H 7) (2005-12)
Basekapazität bis pH 8,2 (bei °C)	mmol/l	0,56 (13,5 °C)		berechnet
Hydrogencarbonat	mg/l	368		berechnet
Sauerstoff bei PN	mgO ₂ /l	9,5		DIN EN ISO 5814 (2013-02)/DIN ISO 17289 (2014-12)
Calcium	mg/l	98,5		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Magnesium	mg/l	24,4		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Kalium	mg/l	3,3		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung darf dieser Bericht nicht auszugsweise veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) in der aktuell gültigen Fassung, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Natrium	mg/l	13,6	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Chlorid	mg/l	30,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Nitrat	mg/l	19,0	50	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Phosphor gesamt	mg/l	< 0,02		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Phosphat (PO ₄), gesamt	mg/l	< 0,06		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Sulfat	mg/l	32,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Gesamthärte	°dH	19,5		berechnet
Gesamthärte	mmol/l	3,47		berechnet
Carbonathärte	°dH	16,6		berechnet
Härtebereich		hart		
Calcitlösekapazität	mg/l	-30,8	5	DIN 38404-10-(C 10) (2012-12)
Korrosionswahrscheinlichkeitsfaktoren				
S 1		0,30		DIN EN 12502-3 (2005-03)
S 2		4,94		DIN EN 12502-2 (2005-03)
S 3		18,1		DIN EN 12502-2 (2005-03)
Konventionelle Chemische Untersuchung				
Aussehen		klar		sensorisch
Farbe		farblos		sensorisch
Geruch, qualitativ		ohne		DIN EN 1622 (B 3) Anhang C (2006-10)
Trübung	NTU	0,07	1	DIN EN ISO 7027-1 (C 21) (2016-11)
Wassertemperatur bei PN	°C	13,5		DIN 38404-4 (C 4) (1976-12)
pH-Wert (bei °C) bei PN		7,47 (14,2 °C)	6,5-9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5) (2012-04)
pH-Wert (bei °C) berechnet auf Wassertemperatur		7,48 (13,5 °C)	6,5-9,5	berechnet
pH-Wert nach CaCO ₃ -Sättigung (bei °C)		7,22 (13,5 °C)		berechnet
Delta pH-Wert (Sättigungsindex)		0,26		berechnet
Calcitlösekapazität	mg/l	-30,8	5	DIN 38404-10-(C 10) (2012-12)
Säurekapazität bis pH 4,3 (m-Wert)	mmol/l	6,08 (26,0 °C)		DIN 38409-7 (H 7) (2005-12)
- nach CaCO ₃ -Sättigung	mmol/l	5,53 (13,5 °C)		berechnet
Basekapazität bis pH 8,2 (bei °C)	mmol/l	0,56 (13,5 °C)		berechnet
Freie Kohlensäure	mg/l	24,6		berechnet
Gleichgewichtskohlensäure	mg/l	47,3		berechnet
Pufferungsintensität	mmol/l	1,08		berechnet
Ionenstärke	mmol/l	11,14		berechnet
Gesamthärte	°dH	19,5		berechnet
Gesamthärte	mmol/l	3,47		berechnet
Carbonathärte	°dH	16,6		berechnet
Härtebereich		hart		
Sauerstoff bei PN	mgO ₂ /l	9,5		DIN EN ISO 5814 (2013-02)/DIN ISO 17289 (2014-12)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung darf dieser Bericht nicht auszugsweise veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) in der aktuell gültigen Fassung, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) bei PN	µS/cm	711	2790	DIN EN 27888 (C 8) (1993-11)
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,33		DIN EN 1484 (H 3) (2019-04)
Calcium	mg/l	98,5		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Magnesium	mg/l	24,4		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Natrium	mg/l	13,6	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Kalium	mg/l	3,3		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Eisen, gesamt	mg/l	< 0,001	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Mangan	mg/l	< 0,001	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Ammonium (NH ₄)	mg/l	< 0,02	0,5	DIN 38406-5 (E 5) (1983-10)
Hydrogencarbonat	mg/l	368		berechnet
Chlorid	mg/l	30,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	32,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Nitrat (NO ₃)	mg/l	19,0	50	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Nitrit (NO ₂)	mg/l	< 0,01	0,5	DIN EN 26777 (D 10) (1993-04)
Phosphat (PO ₄), gesamt	mg/l	< 0,06		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
ortho-Phosphat (PO ₄)	mg/l	< 0,01		DIN EN ISO 6878 (D 11) (2004-09)

PN = Probenahme

Jedes quantitative Messergebnis unterliegt der Messunsicherheit. Informationen erhalten Sie durch das Qualitätsmanagement unseres Institutes. Die Probenahme erfolgte im akkreditierten Bereich der Eurofins Institut Jäger GmbH.

Die gemäß Anlage 5 der TrinkwV geforderten Verfahrenskennwerte werden eingehalten.

Die Probenahme erfolgte durch die Niederlassung Eurofins Institut Jäger GmbH, Robert-Bosch-Straße 18, 78467 Konstanz.

BEFUND

Die Anforderungen der derzeit gültigen TrinkwV sind für die untersuchten Parameter eingehalten.

Gemäß "Wasch- und Reinigungsmittelgesetz" in der derzeit gültigen Fassung ist das Wasser dem Härtebereich hart zuzuordnen, der den Bereich von mehr als 2,5 mmol/l ($> 14,0$ °dH) abdeckt.

Bei der Verwendung der unten aufgeführten Parameter besteht bei dem vorliegenden Wasser eine Korrosionswahrscheinlichkeit:

Kupfer und Kupferlegierungen
Schmelztauchverzinkter Stahl

Das Wasser ist calcitabscheidend (-)



Irene Baumann
Analytical Service Manager

Mehrfertigung: LRA/GA Konstanz (Gesundheitsamt@lrakn.de)

Eurofins Institut Jäger GmbH, Ernst-Simon-Str. 2-4, 72072 Tübingen

Gemeinde
Gailingen
Bürgermeisteramt
Rathaus

78262 Gailingen

Telefon: 07734/9303-0

Fax: 07734/9303-50

Tübingen, 21.09.2020 /fn

B E F U N D

zu dem Prüfbericht mit Tagebuch Nr.: PS20-11108

Bei der vorliegenden Probe handelt es sich um Wasservorkommen der Gemeinde Gailingen. Die Entnahme der Wasserprobe erfolgte am Hochbehälter „HB Gailingen NZ“ (E.-Nr.: 3350260001).

Mit der ermittelten Gesamthärte von 3,47 mmol/l (19,5 °dH) ist das Wasser nach dem "Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG" in der derzeit gültigen Fassung in den Härtebereich hart, der den Bereich von mehr als 2,5 mmol/l (> 14,0 °dH) abdeckt, einzuordnen. Der überwiegende Anteil der Härte besteht mit 16,6 °dH aus Karbonathärte, so dass die Nichtkarbonathärte und somit der Gehalt an Neutralsalzen eine untergeordnete Rolle spielt, was in korrosions-chemischer Hinsicht von Vorteil ist.

Die Überprüfung der Calciumcarbonat-Sättigung sowie die Berechnungen nach DIN 38 404-10 (2012-12) ergaben einen Sättigungsindex von + 0,26 und somit weist die Wasserprobe ein leichtes Kalkabscheidungsvermögen auf. Der sog. „Schwellenwert“ von + 0,30 wird dabei unterschritten, was in korrosions-chemischer Hinsicht als günstig zu beurteilen ist. Erst ab dem Schwellenwert von + 0,30 muss mit verstärkten Inkrustationen im Leitungsnetz gerechnet werden.

Der ermittelte Sauerstoffgehalt liegt mit 9,5 mg/l in einem für Trinkwasser günstigen Bereich über dem aus korrosions-chemischer Hinsicht geforderten Mindestgehalt von 3,0 mg/l. Sauerstoff verleiht einem Wasser zusammen mit der freien Kohlensäure einen erfrischenden Geschmack.

Mangan und Eisen konnten nicht nachgewiesen werden.

Hygienisch-chemisch ist die Wasserprobe einwandfrei, da die hierfür relevanten Parameter Ammonium, Nitrit und Phosphat jeweils nicht bzw. in Konzentrationen unter dem Grenzwert nachweisbar waren.

Seite 1 von 3

Der Nitratgehalt liegt mit 19,0 mg/l unter dem Grenzwert von 50 mg/l (Trinkwasser-Verordnung vom 08.01.2018). Zudem wird die Summe aus Nitrat (Konzentration geteilt durch 50) und Nitrit (Konzentration geteilt durch 3) von maximal 1 mg/l ebenfalls eingehalten.

Hinsichtlich der Eignung metallischer Werkstoffe bezogen auf die Beeinflussung der Trinkwasserqualität, die gemäß § 21 der TrinkwV (Informationspflichten der Wasserversorger gegenüber den Verbrauchern) bekannt gegeben werden muss, gilt für Hausinstallationsleitungen nach DIN 50930-6 (2013-01) die folgende Tabelle:

Werkstoff	pH-Wert	Basekapazität bis pH 8,2 (mmol/L)	Säurekapazität bis pH 4,3 (mmol/L)	Calcium (mmol/L)	Sauerstoff (mg/L)	TOC (mg/L)
unlegierter, niedriglegierter Stahl	≥ 7		≥ 2	≥ 0,5 oder ≥ 20 mg/L	≥ 3	
feuerverzinkter Stahl		≤ 0,5	≥ 1			
nichtrostender Stahl	6,5 – 9,5					
Kupfer	7,0 – 7,4					≤ 1,5
	> 7,4					
verzinnertes Kupfer	6,5 – 9,5					

Bei Verwendung von metallischen Werkstoffen für die Hausinstallationsrohre hinsichtlich der Veränderung der Trinkwasserbeschaffenheit gilt für die Wasserprobe folgendes:

- unlegierter, niedriglegierter Stahl, nichtrostender Stahl, Kupfer und verzinnertes Kupfer sind geeignet
- feuerverzinkter Stahl ist nicht geeignet.

Korrosionsvorgänge die zu Schäden am Bauteil führen, sind nicht Gegenstand dieser Norm.

Die vorliegende Tabelle nach DIN 50930-6 (2013-01) 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.

Wenn in bestehenden Installationssystemen als Folge ungünstiger Wasserbeschaffenheit und Betriebsbedingungen oder unsachgemäßer Werkstoffauswahl die gesetzlichen Anforderungen an die Trinkwasserbeschaffenheit nicht einzuhalten sind, kann durch Schutzmaßnahmen einer Veränderung der Trinkwasserbeschaffenheit entgegengewirkt werden. Der Nachweis der Wirksamkeit erfolgt nach DIN 50934-1 (2000-04) und DIN 50934-2 (2000-04).

Auch die weiteren nach Anlage 1, 2 und 3 der TrinkwV durchgeführten Untersuchungen ergaben keine Auffälligkeiten bzw. Beanstandungen.

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



Irene Baumann
Analytical Service Manager

Mehrfertigung: entfällt