



Limbach Analytics GmbH · Edwin-Reis-Straße 6-10 · 68229 Mannheim

Zweckverband für Wasserversorgung
Germersheimer Nordgruppe

Hauptstraße 60
67360 Lingenfeld

Ihr Ansprechpartner:
Sibylle Weiter

Tel.: 0621 496019-15
Fax: 0621 496019-40
s.weiter@labor-mannheim.de

Mannheim, 13.06.2018

Prüfbericht

Art des Auftrages: Untersuchung Parameter der Gruppe B nach TrinkwV
Kundennummer: 87-DE-500
Auftragsnummer: 18750-2
Probennummer: 18750-2
Entnahmeort: 67360 Lingenfeld

Entnahmestelle: Neubau, Technikraum, Zapfhahn
Twistnummer: 2377695010
Probenbezeichnung: SU2
Probenart: Trinkwasser
Probennehmer: Stephanie Ultes (Limbach Analytics Mannheim)
Probenahmedatum, Uhrzeit: 29.05.2018, 11:00 Uhr
Probeneingang: 29.05.2018, 14:15 Uhr
Untersuchungsbeginn, -ende: 29.05.2018, 12.06.2018
Probenahmetechnik: Zweck a

z.B. Zweck a, b, c nach DIN EN ISO 19458 oder Vorlauf in Liter

Bemerkungen :

Bewertung :
Die Grenzwerte der TrinkwV sind für die untersuchten Parameter eingehalten.
Das Wasser ist calcitabscheidend.
Gemäß Wasch- und Reinigungsmittelgesetz entspricht das Wasser mit einer Gesamthärte von 2,79 mmol/l dem Härtebereich hart.

Verteiler : Twistweb

Dieser Prüfbericht wurde von einem autorisierten Mitarbeiter der Limbach Analytics GmbH, Labor Mannheim validiert, erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Sibylle Weiter
Prüfleiterin / Kundenbetreuung

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005, Registrierungsnummer: D-PL-20185-01-00. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Limbach Analytics GmbH	Geschäftsführer:	Sitz der Gesellschaft: Mannheim	HypoVereinsbank
Labor Mannheim	Dr. Gerold Appelt	Registergericht:	IBAN: DE77670201900023091771
Edwin-Reis-Straße 6-10	Dr. Jürgen Grochowski	Amtsgericht Mannheim HRB 720967	BIC: HYVEDEMM489
68229 Mannheim	Dr. Stefan Knapp	Ust-IdNr.: DE298564631	



Parameter	Prüfverfahren	Einheit	Grenz- wert	Prüf- ergebnis
Anlage 2 Teil I TrinkwV				
Benzol	DIN 38407 - F 9	µg/l	1,0	< 0,1
Bor	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l	1,0	< 0,01
Bromat	DIN EN ISO 10304-1 - D 20	mg/l	0,010	< 0,0025
Chrom gesamt	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l	0,050	< 0,0005
Cyanid gesamt	DIN 38405 - D 13 - 1	mg/l	0,050	< 0,005
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 - D 20	mg/l	1,5	0,16
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 - D 20	mg/l	50	< 1
Summe Nitrat/50 und Nitrit/3	berechnet	mg/l		< 0,02
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 - E 12	mg/l	0,0010	< 0,0001
Selen	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l	0,010	< 0,001
Uran	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l	0,010	< 0,0005
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe				
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301 - F 4	µg/l	3,0	< 0,5
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301 - F 4	µg/l		< 0,5
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301 - F 4	µg/l		< 0,5
Summe Tri- und Tetrachlorethen	berechnet	µg/l	10,0	< 1
Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte				
Alachlor	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Aldrin	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,03	< 0,01
Ametryn	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Atrazin	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Azinphos-ethyl	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Azinphos-methyl	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,02
Bentazon	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Boscalid	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Bromacil	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Carbofuran	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Chlorfenvinphos	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Chloridazon	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Chlorpyrifos	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
Chlortoluron	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
lambda-Cyhalothrin	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
2,4-D (2,4-Dichlorphenoxyessigsäure)	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
2,4-DB [4-(2,4-Dichlorphenoxy)buttersäure]	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
o,p'-DDD	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
p,p'-DDD	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
o,p'-DDE	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
p,p'-DDE	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
o,p'-DDT	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
p,p'-DDT	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
Desethylterbuthylazin	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01



Parameter	Prüfverfahren	Einheit	Grenz- wert	Prüf- ergebnis
Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte				
Desisopropylatrazin	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Desethylatrazin	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Diazinon	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,02
Dicamba	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Dichlobenil	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
Dichlorprop	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Dieldrin	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,03	< 0,01
Dikegulac	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Dimethoat	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Dimethomorph	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Diuron	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Endosulfan - alpha	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
Endosulfan - beta	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
Ethidimuron	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Endrin	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
Fenoprop	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Flazasulfuron	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Flumioxazin	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Fluopyram	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
Glyphosat	E DIN ISO 16308	µg/l	0,1	< 0,05
alpha-HCH	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
beta-HCH	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
delta-HCH	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
gamma-HCH (Lindan)	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
Heptachlor	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,03	< 0,01
Heptachlorepoxid	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,03	< 0,01
Hexazinon	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Imidacloprid	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Isoproturon	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Lenacil	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Linuron	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,02
Malathion	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
MCPA	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
MCPB	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,02
Mecoprop	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,02
Metalaxyl	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Metazachlor	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Methabenzthiazuron	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Metobromuron	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Metolachlor	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Methoxychlor	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
Metoxuron	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Metribuzin	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Monuron	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Oxadixyl	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Parathion-ethyl	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01



Parameter	Prüfverfahren	Einheit	Grenz- wert	Prüf- ergebnis
Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte				
Parathion-methyl	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
Pirimiphos-methyl	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Prometryn	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Propazin	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Sebuthylazin	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Simazin	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,02
2,4,5-T (2,4,5-Trichlorphenoxyessigsäure)	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Tebuconazol	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Terbuthylazin	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Triallat	DIN 38407 - F 35	µg/l	0,1	< 0,01
Trifluralin	DIN EN ISO 6468 - F 1	µg/l	0,1	< 0,01
Summe PSM und Biozidprodukte ¹⁾	berechnet	µg/l	0,5	< 0,05
Nichtrelevante Metaboliten (nrM)				
Desphenyl-Chloridazon (B)	DIN 38407 - F 35	µg/l	3,0 ²⁾	< 0,01
Methyl-Desphenyl-Chloridazon (B 1)	DIN 38407 - F 35	µg/l	3,0 ²⁾	< 0,01
N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	DIN 38407 - F 35	µg/l	1,0 ²⁾	< 0,01
Metazachlorsulfonsäure (BH 479-8)	DIN 38407 - F 35	µg/l	3,0 ²⁾	< 0,01
Metazachlorcarbonsäure (BH 479-4)	DIN 38407 - F 35	µg/l	1,0 ²⁾	< 0,01
2,6-Dichlorbenzamid	DIN 38407 - F 35	µg/l	3,0 ²⁾	< 0,01
Anlage 2 Teil II TrinkwV				
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l	0,0050	< 0,001
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l	0,010	< 0,001
Blei	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l	0,010	< 0,001
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l	0,0030	< 0,0001
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l	2,0	0,008
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l	0,020	< 0,001
Nitrit	DIN EN 26777 - D 10	mg/l	0,50	< 0,005
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)				
Benzo[b]fluoranthen	DIN 38407 - F 39	µg/l		< 0,002
Benzo[k]fluoranthen	DIN 38407 - F 39	µg/l		< 0,002
Benzo[ghi]perylene	DIN 38407 - F 39	µg/l		< 0,002
Indeno[1,2,3-cd]pyren	DIN 38407 - F 39	µg/l		< 0,002
Summe PAK	berechnet	µg/l	0,10	< 0,008
Benzo[a]pyren	DIN 38407 - F 39	µg/l	0,010	< 0,002
Trihalogenmethane (THM)				
Trichlormethan	DIN EN ISO 10301 - F 4	µg/l		< 0,5
Dichlorbrommethan	DIN EN ISO 10301 - F 4	µg/l		< 0,5
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301 - F 4	µg/l		< 0,5
Tribrommethan	DIN EN ISO 10301 - F 4	µg/l		< 0,5
Summe Trihalogenmethane (THM)	berechnet	µg/l	50,0	< 2



Parameter	Prüfverfahren	Einheit	Grenz- wert	Prüf- ergebnis
Anlage 3 TrinkwV und Zusatzparameter				
Temperatur bei PN	DIN 38404 - C 4	° C	-	18,5
pH-Wert (bei .. °C) bei PN	DIN EN ISO 10523 - C 5	-	6,5 - 9,5	7,67 (18,5 °C)
elektrische Leitfähigkeit (bei 25 °C) bei PN	DIN EN 27888 - C 8	µS/cm	2790	548
Sauerstoff bei PN	DIN ISO 17289 - G 25	mg/l	-	10,2
Säurekapazität bis pH 4,3 (bei .. °C)	DIN 38409 - H 7	mmol/l	-	5,41 (23,5 °C)
Basekapazität bis pH 8,2 (bei .. °C)	DIN 38409 - H 7	mmol/l		0,32 (23,6 °C)
Hydrogencarbonat	berechnet	mg/l		327
Calcitlösekapazität	DIN 38404 - C 10	mg/l CaCO ₃	5	-35,5
pH-Wert nach CaCO ₃ Sättigung	DIN 38404 - C 10	-	-	7,25
Härtebereich				hart
Gesamthärte	berechnet	mmol/l	-	2,79
Gesamthärte	berechnet	° dH	-	15,6
Carbonathärte	berechnet	° dH	-	15,0
Natrium	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l	200	7,7
Kalium	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l		1,1
Calcium	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l		87
Magnesium	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l		15
Aluminium	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l	0,20	< 0,005
Eisen	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l	0,20	< 0,005
Mangan	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l	0,050	< 0,005
Ammonium	DIN 38406 - E 5	mg/l	0,50	< 0,05
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 - D 20	mg/l	250	12
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 - D 20	mg/l	250	15
Phosphor gesamt als P	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l		< 0,01
Phosphor gesamt als PO ₄	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l		< 0,03
TOC (gesamter organischer Kohlenstoff)	DIN EN 1484 - H 3	mg/l		0,8
Vanadium	DIN EN ISO 17294-2 - E 29	mg/l		< 0,0004

PN = Probenahme

¹⁾ Summenbildung PSM und Biozidprodukte ohne nicht relevante Metaboliten

²⁾ GOW: gesundheitlicher Orientierungswert des UBA für nicht relevante Metaboliten - Stand Januar 2017

Die Bestimmungsgrenzen der Parameter können bei Bedarf bei uns angefordert werden.

Jedes Prüfergebnis unterliegt der Messunsicherheit. Informationen erhalten Sie durch das Qualitätsmanagement unseres Labors.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung darf dieser Bericht nicht aus-
zugsweise veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB), sofern nicht andere
Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AGB können Sie jederzeit bei uns anfordern.