

Prüfbericht für Probe: 2009032089

Auftraggeber: **Gemeindewerke Putzbrunn GmbH** Kunden-Nr.: **1045** Ihr Auftrag Nr.: **2004060001** von / bis: **01.06.2004** Fertigstellung am: **26.03.2009**

Entnahmestelle: Fremdanlagen, Gemeinde Putzbrunn, Rathausstr. 7, Kindergarten II
 Probenbezeichnung: Trinkwasser LfWW-Nr.: 1230018400131
 Probenahmeart: Hahnprobe Entnahmedatum: 18.03.2009 Entnahmezeit: 09:30
 Probenehmer(in): GLADITSCH Probeneingang: 18.03.2009 Eingangszeit:

Erläuterung von Verletzungen Richtwert ■ Grenzwert ■

Mikrobiologische Kenngrößen					
Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Vorschrift
M	Koloniezahl 22°C	KBE/ml	0	100	TrinkwV 1990
M	Koloniezahl 36°C	KBE/ml	0	100	TrinkwV 1990
M	Coliforme Bakterien in 100 ml	KBE/100ml	0	0	Quanti-Tray ®
M	Escherichia Coli in 100 ml	KBE/100ml	0	0	Quanti-Tray ®
M	Enterokokken in 100 ml	KBE/100ml	0	0	ISO 7899-2

Physikalisch-chemische Kenngrößen (Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)					
Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Vorschrift
C	Benzol	µg/l	<0,25	1	DIN 38407 F9-1
C	Bor B	mg/l	<0,10	1	DIN 38405 D17
C	Chrom Cr	mg/l	<0,005	0,05	EN ISO 17294-2 E29
C	Cyanid CN	mg/l	<0,005	0,05	DIN 38405 D13
C	1,2 - Dichlorethan	µg/l	<0,30	3	EN ISO 10301 F4-1
C	Fluorid F	mg/l	0,10	1,5	DIN 38405 D19
C	Nitrat NO3 (IC)	mg/l	17,6	50	DIN 38405 D19
C	Desisopropylatrazin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Desethylatrazin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Simazin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Metribuzin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Cyanazin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Desethylterbutylazin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Atrazin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Sebutylazin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Propazin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Terbutylazin	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Summe Triazinderivate	µg/l	<0,02	0,5	DIN 38407 F12
C	Ethidimuron	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Metoxuron	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Methabenzthiazuron	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Chlortoluron	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Monolinuron	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Diuron	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Isoproturon	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Metobromuron	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Dimefuron	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Linuron	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Summe Harnstoffderivate	µg/l	<0,02	0,5	DIN 38407 F12
C	Metazachlor	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Metolachlor	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12

Prüfbericht für Probe: 2009032089

Auftraggeber **Gemeindewerke Putzbrunn GmbH** Kunden-Nr. **1045** Ihr Auftrag Nr. **2004060001** von / bis **01.06.2004** Fertigstellung am **26.03.2009**

Entnahmestelle **Fremdanlagen, Gemeinde Putzbrunn, Rathausstr. 7, Kindergarten II**
 Probenbezeichnung **Trinkwasser** LfWW-Nr. **1230018400131**
 Probenahmeart **Hahnprobe** Entnahmedatum **18.03.2009** Entnahmezeit **09:30**
 Probenehmer(in) **GLADITSCH** Probeneingang **18.03.2009** Eingangszeit

Erläuterung von Verletzungen Richtwert Grenzwert

Physikalisch-chemische Kenngrößen (Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)					
Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Vorschrift
C	Summe Anilide	µg/l	<0,02	0,5	DIN 38407 F12
C	2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Hexazinon	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F12
C	Summe Pflanzenschutzmittel	µg/l	<0,02	0,5	DIN 38407 F12
C	Quecksilber Hg	mg/l	<0,0001	0,001	EN ISO 17294-2 E29
C	Selen Se	mg/l	<0,001	0,01	EN ISO 17294-2 E29
C	Tetrachlorethen	µg/l	<0,3		EN ISO 10301 F4-1
C	Trichlorethen	µg/l	<0,3		EN ISO 10301 F4-1
C	Summe Chlorethene	µg/l	<0,6	10	EN ISO 10301 F4-1
C	Antimon Sb	mg/l	<0,001	0,005	EN ISO 17294-2 E29
C	Arsen As	mg/l	<0,001	0,01	EN ISO 17294-2 E29
C	Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0025	0,01	DIN 38407 F8
C	Blei Pb	mg/l	<0,001	0,025	EN ISO 17294-2 E29
C	Cadmium Cd	mg/l	<0,0005	0,005	EN ISO 17294-2 E29
C	Kupfer Cu	mg/l	<0,20	2	EN ISO 17294-2 E29
C	Nickel Ni	mg/l	<0,002	0,02	EN ISO 17294-2 E29
C	Nitrit NO2	mg/l	<0,05	0,5	DIN EN 26777 D10
C	Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,005		DIN 38407 F8
C	Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,005		DIN 38407 F8
C	Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	<0,005		DIN 38407 F8
C	Indeno(1,2,3,cd)pyren	µg/l	<0,005		DIN 38407 F8
C	Summe PAK (TVO)	µg/l	<0,02	0,1	DIN 38407 F8
C	- Trichlormethan (Chloroform)	µg/l	<0,30		EN ISO 10301 F4-1
C	- Bromdichlormethan	µg/l	<0,30		EN ISO 10301 F4-1
C	- Dibromchlormethan	µg/l	<0,30		EN ISO 10301 F4-1
C	- Tribrommethan (Bromoform)	µg/l	<0,30		EN ISO 10301 F4-1
C	Summe THM	µg/l	<1,20	50	EN ISO 10301 F4-1
C	Aluminium Al	mg/l	<0,02	0,2	EN ISO 17294-2 E29
C	Ammonium NH4 (mg/l)	mg/l	<0,05	0,5	DIN 38406 E5-1
C	Chlorid Cl (IC)	mg/l	14,4	250	DIN 38405 D19
C	Eisen Fe	mg/l	<0,02	0,2	EN ISO 17294-2 E29
C	Färbung 436 nm	m ⁻¹	<0,10	0,5	DIN EN ISO 7887 C1
C	Geruchsschwellenwert (25 °C)		1	3	DIN 38403 B1
C	Geruch	-	ohne		DIN 38403 B1
C	Geschmack	-	ohne		DIN 38403 B1
C	elekt. Leitfähigkeit (20 °C)	µS/cm	560	2500	DIN 38404 C8
C	Temp. bei Leitfähigkeitmess.	°C	8,6		EN 27888
C	Natrium Na	mg/l	6,2	200	EN ISO 17294-2 E29
C	Mangan Mn	mg/l	<0,005	0,05	EN ISO 17294-2 E29
C	ges. org. Kohlenstoff (TOC)	mg/l	<0,30		DIN 38409 H3

Prüfbericht für Probe: 2009032089

Auftraggeber: **Gemeindewerke Putzbrunn GmbH**
 Kunden-Nr.: **1045** Ihr Auftrag Nr.: **2004060001** von / bis: **01.06.2004** Fertigstellung am: **26.03.2009**

Entnahmestelle: Fremdanlagen, Gemeinde Putzbrunn, Rathausstr. 7, Kindergarten II
 Probenbezeichnung: Trinkwasser LfWW-Nr.: 1230018400131
 Probenahmeart: Hahnprobe Entnahmedatum: 18.03.2009 Entnahmezeit: 09:30
 Probenehmer(in): GLADITSCH Probeneingang: 18.03.2009 Eingangszeit:

Erläuterung von Verletzungen Richtwert Grenzwert

Physikalisch-chemische Kenngrößen (Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)					
Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Vorschrift
C	Oxidierbarkeit als O2	mg/l	<0,5	5	DIN 38409 H5
C	Sulfat SO4 (IC)	mg/l	11,8	240	DIN 38405 D19
C	Trübung	TE/F	<0,10	1	DIN EN ISO 7027 G2
C	pH-Wert	-	7,45	6,5 9,5	DIN 38404 C5
C	Temperatur - pH	°C	8,6		DIN 38404 C5
C	Säurekap. pH 4,3 (°KH)	°KH	16,7		DIN 38409 H7
C	Säurekap. pH 4,3 (mmol/l)	mmol/l	6,0		DIN 38409 H7
C	Säurekap. pH 4,3 (mmol/m³)	mmol/m³	5970		DIN 38409 H7
C	Calcium Ca	mg/l	87,1	400	EN ISO 17294-2 E29
C	Magnesium Mg	mg/l	22,6	50	EN ISO 17294-2 E29
C	Kalium K	mg/l	1,4		EN ISO 17294-2 E29
C	Sauerstoff O2	mg/l	9,5	2	DIN 38408 G22
C	Temperatur (O2)	°C	8,6		DIN 38408 G22
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mg/l	23,4		
C	Basekap. pH 8,2 berechnet (mmol/l)	mmol/l	0,5		
C	Basekap. pH 8,2 berechnet (mmol/m³)	mmol/m³	532,0		
C	Wasser - Temp. bei Probenahme	°C	8,6		DIN 38404 C4
C	Calcitlösekapazität	mg/l	-18,3	5	
C	Hydrogencarbonat berechnet mmol/l	mmol/l	5,804		
C	Hydrogencarbonat berechnet mg/l	mg/l	354,1		
C	Carbonat berechnet mmol/l	mmol/l	0,007		
C	Carbonat berechnet mg/l	mg/l	0,4		
C	Färbung visuell	-	farblos		
C	Trübung visuell	-	klar		
C	Erdalkalien berechn.	Grad d	17,4		
C	Summe Erdalkalien berechn.	mmol/l	3,103		
C	gel. org. Kohlenstoff (DOC)	mg/l	<0,30		DIN 38409 H3

Parameterkennung

M und C = Messung durch SWM-Labor
 C-X = Messung durch SWM-Labor, ausserhalb des akkreditierten Bereiches
 M-U = Unterauftragsvergabe - Messung durch
 C-U = Unterauftragsvergabe - Messung durch
 M-F und C-F = Fremdvergabe (Originalbericht des Sublabors liegt bei)
 A = Vor Ort Messung durch Auftraggeber bzw. externen Probenehmer

Befund

SWM Services GmbH
 Emmy-Noether-Straße 2
 80287 München
 Telefon: (089) 23 61-0
 Internet: <http://www.swm.de>

Geschäftsführung:
 Dr. Kurt Mühlhäuser,
 Reinhard Büttner,
 Stephan Schwarz,
 Herbert König,
 Dr. Florian Bieberbach

Aufsichtsratsvorsitzender:
 Oberbürgermeister Christian Ude
 Handelsregister:
 München HRB 126 674

Bankverbindungen:
 Deutsche Bank AG * BLZ: 700 70010 * Kto.-Nr: 221 022 700
 Postbank AG * BLZ: 700 100 80 * Kto.-Nr: 800 888 806

Prüfbericht für Probe: 2009032089

Auftraggeber	Kunden-Nr.	Ihr Auftrag Nr.	von / bis	Fertigstellung am
Gemeindewerke	1045	2004060001	01.06.2004	26.03.2009

Putzbrunn GmbH

Entnahmestelle	Fremdanlagen, Gemeinde Putzbrunn, Rathausstr. 7, Kindergarten II			
Probenbezeichnung	Trinkwasser	LfWW-Nr.	1230018400131	
Probenahmeart	Hahnprobe	Entnahmedatum	18.03.2009	Entnahmezeit 09:30
Probenehmer(in)	GLADITSCH	Probeneingang	18.03.2009	Eingangszeit

Erläuterung von Verletzungen Richtwert ■ Grenzwert ■

Die Werte der untersuchten mikrobiologischen und chemisch-physikalischen Parameter entsprechen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Die Gesamthärte von 17,4°dH entspricht dem durch das Waschmittelgesetz festgelegten Härtebereich hart (= alter Härtebereich 3).

Die Calcitlösekapazität liegt unter 5 mg/l und erfüllt somit die Anforderungen der TrinkwV 2001.

Das Wasser ist als calcitabscheidend einzustufen.

Der Nitratgehalt liegt unter dem Grenzwert der TrinkwV von 50 mg/l.

Benzol, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, chlorierte Kohlenwasserstoffe und Pflanzenschutzmittel konnten nicht nachgewiesen werden.

Beurteilungsgrundlage

TrinkwV 2001