

## Prüfbericht für Probe: 2007031597

Auftraggeber: **Gemeindewerke Putzbrunn GmbH**      Kunden-Nr.: **1045**      Ihr Auftrag Nr.: **2004060001**      von / bis: **01.06.2004**      Fertigstellung am: **04.04.2007**

Entnahmestelle: Fremdanlagen, Gemeinde Putzbrunn, Brunnen 1  
 Probenbezeichnung: Trinkwasser      LfWW-Nr.: 4110793600009  
 Probenahmeart: Hahnprobe      Entnahmedatum: 14.03.2007      Entnahmezeit: 07:30  
 Probenehmer(in): FIEBIG      Probeneingang: 14.03.2007      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

Physikalisch-chemische Kenngrößen <span style="float: right;">(Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)</span>					
Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Vorschrift
C	Bodensatz		ohne		
C	Trübung visuell	-	klar		
C	Färbung visuell	-	farblos		
C	Geruch	-	ohne		DIN 38403 B1
C	Geschmack	-	ohne		DIN 38403 B1
C	Wasser - Temp. bei Probenahme	°C	9,2		DIN 38404 C4
C	elekt. Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	572	2500	DIN 38404 C8
C	Temp. bei Leitfähigkeitmess.	°C	9,2		EN 27888
C	pH-Wert	-	7,41	6,5   9,5	DIN 38404 C5
C	Temperatur - pH	°C	9,2		DIN 38404 C5
C	Sauerstoff O2	mg/l	8,9	2	DIN 38408 G22
C	Temperatur (O2)	°C	9,4		DIN 38408 G22
C	Säurekap. pH 4,3 (°KH)	°KH	16,8		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	6010		DIN 38409 H7
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mg/l	25,8		
C	Basekap. pH 8,2 berechnet (mmol/l)	mmol/l	0,6		
C	Basekap. pH 8,2 berechnet (mmol/m³)	mmol/m³	587,0		
C	Calcium Ca	mg/l	87,1	400	ISO 11885
C	Magnesium Mg	mg/l	25,6	50	ISO 11885
C	Natrium Na	mg/l	7,0	200	ISO 11885
C	Kalium K	mg/l	1,4		ISO 11885
C	Mangan Mn	mg/l	<0,005	0,05	ISO 11885
C	Eisen Fe	mg/l	<0,02	0,2	ISO 11885
C	Aluminium Al	mg/l	<0,02	0,2	ISO 11885
C	Arsen As	mg/l	<0,001	0,01	ISO 11969
C	Ammonium NH4 (mg/l)	mg/l	<0,05	0,5	DIN 38406 E5-1
C	Chlorid Cl (IC)	mg/l	15,2	250	DIN 38405 D19
C	Sulfat SO4 (IC)	mg/l	12,3	240	DIN 38405 D19
C	Nitrat NO3 (IC)	mg/l	20,6	50	DIN 38405 D19
C	Nitrit NO2	mg/l	<0,050	0,5	DIN EN 26777 D10
C	Ortho-Phosphat PO4 (photo)	mg/l	<0,05	6,7	DIN 38405 D11

## Prüfbericht für Probe: 2007031597

Auftraggeber Kunden-Nr. Ihr Auftrag Nr. von / bis Fertigstellung am  
**Gemeindewerke 1045 2004060001 01.06.2004 04.04.2007**

**Putzbrunn GmbH**

Entnahmestelle Fremdanlagen, Gemeinde Putzbrunn, Brunnen 1  
 Probenbezeichnung Trinkwasser LfWW-Nr. 4110793600009  
 Probenahmeart Hahnprobe Entnahmedatum 14.03.2007 Entnahmezeit 07:30  
 Probenehmer(in) FIEBIG Probeneingang 14.03.2007 Eingangszeit

Erläuterung von Verletzungen Richtwert   Grenzwert  

Physikalisch-chemische Kenngrößen (Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)					
Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Vorschrift
C	Silicium gesamt Si	mg/l	3,3	18,7	DIN 38405 D21
C	Kieselsäure SiO <sub>2</sub> berechnet	mg/l	7,1	15	DIN 38405 D21
C	gel. org. Kohlenstoff (DOC)	mg/l	<0,3		DIN 38409 H3
C	Färbung 436 nm	m <sup>-1</sup>	<0,10	0,5	DIN EN ISO 7887 C1
C	SAK bei 254 nm	m <sup>-1</sup>	<0,5		DIN 38404 C3
C	Ionenbilanz		-1,695		
C	Calcitlösekapazität	mg/l	-16,3	5	
C	Erdalkalien berechn.	Grad d	18,1		

### Parameterkennung

M und C = Messung durch SWM-Labor  
 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 Auftragnehmer bzw. externen Probenehmer

### Befund

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

Die Gesamthärte von 18,1 °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.

### Beurteilungsgrundlage

TrinkwV 2001

## Prüfbericht für Probe: 2007031598

Auftraggeber: **Gemeindewerke Putzbrunn GmbH**  
 Kunden-Nr.: **1045**    Ihr Auftrag Nr.: **2004060001**    von / bis: **01.06.2004**    Fertigstellung am: **04.04.2007**

Entnahmestelle: Fremdanlagen, Gemeinde Putzbrunn, Brunnen 2  
 Probenbezeichnung: Trinkwasser    LfWW-Nr.: 4110793600010  
 Probenahmeart: Hahnprobe    Entnahmedatum: 14.03.2007    Entnahmezeit: 08:00  
 Probenehmer(in): FIEBIG    Probeneingang: 14.03.2007    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

Physikalisch-chemische Kenngrößen <span style="float: right;">(Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)</span>					
Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Vorschrift
C	Bodensatz		ohne		
C	Trübung visuell	-	klar		
C	Färbung visuell	-	farblos		
C	Geruch	-	ohne		DIN 38403 B1
C	Geschmack	-	ohne		DIN 38403 B1
C	Wasser - Temp. bei Probenahme	°C	9,2		DIN 38404 C4
C	elekt. Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	604	2500	DIN 38404 C8
C	Temp. bei Leitfähigkeitmess.	°C	9,3		EN 27888
C	pH-Wert	-	7,34	6,5   9,5	DIN 38404 C5
C	Temperatur - pH	°C	9,2		DIN 38404 C5
C	Sauerstoff O2	mg/l	8,6	2	DIN 38408 G22
C	Temperatur (O2)	°C	9,0		DIN 38408 G22
C	Säurekap. pH 4,3 (°KH)	°KH	17,4		DIN 38409 H7
C	Säurekap. pH 4,3 (mmol/l)	mmol/l	6,2		DIN 38409 H7
C	Säurekap. pH 4,3 (mmol/m³)	mmol/m³	6200		DIN 38409 H7
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mg/l	31,6		
C	Basekap. pH 8,2 berechnet (mmol/l)	mmol/l	0,7		
C	Basekap. pH 8,2 berechnet (mmol/m³)	mmol/m³	718,0		
C	Calcium Ca	mg/l	89,5	400	ISO 11885
C	Magnesium Mg	mg/l	26,0	50	ISO 11885
C	Natrium Na	mg/l	7,9	200	ISO 11885
C	Kalium K	mg/l	1,7		ISO 11885
C	Mangan Mn	mg/l	<0,005	0,05	ISO 11885
C	Eisen Fe	mg/l	<0,02	0,2	ISO 11885
C	Aluminium Al	mg/l	<0,02	0,2	ISO 11885
C	Arsen As	mg/l	<0,001	0,01	ISO 11969
C	Ammonium NH4 (mg/l)	mg/l	<0,05	0,5	DIN 38406 E5-1
C	Chlorid Cl (IC)	mg/l	18,2	250	DIN 38405 D19
C	Sulfat SO4 (IC)	mg/l	13,3	240	DIN 38405 D19
C	Nitrat NO3 (IC)	mg/l	25,4	50	DIN 38405 D19
C	Nitrit NO2	mg/l	<0,050	0,5	DIN EN 26777 D10
C	Ortho-Phosphat PO4 (photo)	mg/l	<0,05	6,7	DIN 38405 D11

## Prüfbericht für Probe: 2007031598

Auftraggeber: **Gemeindewerke Putzbrunn GmbH**      Kunden-Nr.: **1045**      Ihr Auftrag Nr.: **2004060001**      von / bis: **01.06.2004**      Fertigstellung am: **04.04.2007**

Entnahmestelle: Fremdanlagen, Gemeinde Putzbrunn, Brunnen 2  
 Probenbezeichnung: Trinkwasser      LfWW-Nr.: 4110793600010  
 Probenahmeart: Hahnprobe      Entnahmedatum: 14.03.2007      Entnahmezeit: 08:00  
 Probenehmer(in): FIEBIG      Probeneingang: 14.03.2007      Eingangszeit:

Erläuterung von Verletzungen      Richtwert       Grenzwert

Physikalisch-chemische Kenngrößen <span style="float: right;">(Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)</span>					
Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Vorschrift
C	Silicium gesamt Si	mg/l	3,3	18,7	DIN 38405 D21
C	Kieselsäure SiO <sub>2</sub> berechnet	mg/l	7,1	15	DIN 38405 D21
C	gel. org. Kohlenstoff (DOC)	mg/l	<0,3		DIN 38409 H3
C	Färbung 436 nm	m <sup>-1</sup>	<0,10	0,5	DIN EN ISO 7887 C1
C	SAK bei 254 nm	m <sup>-1</sup>	0,8		DIN 38404 C3
C	Ionenbilanz		-2,832		
C	Calcitlösekapazität	mg/l	-12,9	5	
C	Erdalkalien berechn.	Grad d	18,5		

### Parameterkennung

M und C = Messung durch SWM-Labor  
 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 Auftragnehmer bzw. externen Probenehmer

### Befund

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

Die Gesamthärte von 18,5°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.

### Beurteilungsgrundlage

TrinkwV 2001