



Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Langenbach  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: bbec@agrolab.de

Dr. Blasy-Dr. Busse Moosstr. 6A, 82279 Eching

GEMEINDE SEUBERSDORF  
Fr. Scheels  
SCHULSTR. 4  
92358 SEUBERSDORF

Datum 21.06.2006  
Kundennr. 5000000763  
Seite 1 von 3

## PRÜFBERICHT

### Trinkwasser-Analytik Analysennr. 348554

Auftrag 161160  
Projekt 9562 Trinkwasseruntersuchungen  
Probeneingang 01.06.2006  
Probenahme 31.05.2006  
Probennehmer SCHNAUDER HERBERT  
Kunden-Probenbezeichnung SCH 431/06  
Uhrzeit Probenahme 9:50  
Entnahmestelle Gemeinde Seubersdorf  
Hochbehälter Seubersdorf  
Objektkennzahl 1230685500034

### Indikatorparameter der Anlage 3 TrinkwV / EÜV / chemisch-technische und hygienische Parameter

Einheit Ergebnis Nachweisgr TrinkwV / EN 12502 Methode

#### Sensorische Prüfungen

Färbung		farblos				EN ISO 7887-C1
Trübung		klar				DIN 38404-C2-1
Geschmack		ohne				DEV B 1/2
Geruch		ohne				DEV B 1/2

#### Physikalisch-chemische Parameter

Temperatur (Labor)	°C	15,0				DIN 38404-C4
Temperatur (vor Ort)	°C	9,1				DIN 38404-C4
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	519	1	2500		EN 27888 (C8)
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	579				EN 27888 (C8)
Leitfähigkeit b.20°C (vor Ort)	µS/cm	528	1			EN 27888 (C8)
pH-Wert (Labor)		7,37		6,5 - 9,5		DIN 38404-C5
pH-Wert (vor Ort)		7,35		6,5 - 9,5		DIN 38404-C5
SAK 436 nm	m-1	<0,1	0,1	0,5		DIN 38404-C3
Trübung	NTU	0,08	0,02	1		DIN EN ISO 7027-C2

#### Kationen

Calcium (Ca)	mg/l	78,9	1		>20 <sup>12)</sup>	DIN EN ISO 11885-E22
Magnesium (Mg)	mg/l	33,6	1			DIN EN ISO 11885-E22
Natrium (Na)	mg/l	3,4	1	200		DIN EN ISO 11885-E22
Kalium (K)	mg/l	<1,0	1			DIN EN ISO 11885-E22
Ammonium (NH4)	mg/l	<0,01	0,01	0,5 / 30 <sup>1)</sup>		EN ISO 11732

#### Anionen

Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	5,48	0,05		>1 <sup>12)</sup>	DIN 38409-H7-1
Chlorid (Cl)	mg/l	9,5	1	250		DIN EN ISO 15682-D31



Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Langenbach  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: bbec@agrolab.de

Datum 21.06.2006  
Kundennr. 5000000763  
Seite 2 von 3

## Trinkwasser-Analytik Analysennr. 348554

		Einheit		Ergebnis Nachweisgr		TrinkwV / EN 12502 Methode		DIN 50930
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	17,7	1	240			(modifiziert)	DIN 38405-D5 (modifiziert)
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	31,5	1	50				DIN EN ISO 13395 - D28
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<0,02	0,02	0,5 <sup>4)</sup>				DIN EN ISO 10304-2-D20

### Summarische Parameter

TOC	mg/l	0,7	0,5					DIN EN 1484
-----	------	-----	-----	--	--	--	--	-------------

### Anorganische Bestandteile

Eisen (Fe)	mg/l	<0,005	0,005	0,2				DIN EN ISO 11885-E22
Mangan (Mn)	mg/l	<0,005	0,005	0,05				DIN EN ISO 11885-E22
Aluminium (Al)	mg/l	0,04	0,02	0,2				DIN EN ISO 11885-E22

### Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,52	0,01			<0,5 <sup>12)</sup>		DIN 38409-H7-2
--------------------------	--------	------	------	--	--	---------------------	--	----------------

### Berechnete Werte

Summe Erdalkalien	mmol/l	3,35	0,05					DIN 38409-H6
Gesamthärte	°dH	18,8	0,28					
Härtebereich		3						Waschmittelgesetz
Carbonathärte	°dH	15,3	0,14					
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l	509						
pH-Wert (berechnet)		7,40		6,5 - 9,5				
pH-Wert n. Carbonatsätt. (pHC)		7,35						
Sättigungs-pH (n.Langelier,pHL)		7,33						
Delta-pH-Wert: pH(ber.) - pHC		0,05						
Sättigungsindex		0,07						
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	25						
Kohlenstoffdioxid, zugehörig	mg/l	27						
Calcitlösekapazität	mg/l	-4		5				DIN 38404-C10-3
Pufferungsintensität	mmol/l	1,20						
Kationenquotient		0,03						
Kupferquotient S		29,68				>1,5 <sup>13)</sup>		DIN EN 12502
Lochkorrosionsquotient S1		0,21				<0,5 <sup>13)</sup>		DIN EN 12502
Zinkgerieselquotient S2		1,26				>3/< 1 <sup>14)</sup>		DIN EN 12502

1) geogen bedingte Überschreitungen bleiben bis zum höheren der beiden Werte außer Betracht

4) Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.

12) Geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosion metallischer Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wasser", Teil 6 "Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit"

13) Geforderter Bereich der DIN EN 12502 "Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe - Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und -speichersystemen"

14) Nach DIN EN 12502 nur relevant, wenn Nitratgehalt > 0,3 mmol/l (entspr.ca.20 mg/l)

TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001

DIN 50930: geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoffen gegenüber Wasser"

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.



Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Langenbach  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: bbec@agrolab.de

Datum 21.06.2006  
Kundennr. 5000000763  
Seite 3 von 3

## Trinkwasser-Analytik Analysennr. 348554

Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs

Analysenparameter	Wert	Einheit	
Basekapazität bis pH 8,2	0,52	mmol/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten
Zinkgerieselquotient S2	1,26		Geforderter Bereich nicht eingehalten

Dr. Blasy-Dr. Busse / Dr. Timm Busse, Tel. 08143/79112  
Bereichsleitung Trinkwasser

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Langenbach  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: bbec@agrolab.de

Dr. Blasy-Dr. Busse Moosstr. 6A, 82279 Eching

GEMEINDE SEUBERSDORF  
Fr. Scheels  
SCHULSTR. 4  
92358 SEUBERSDORF

Datum 21.06.2006  
Kundennr. 5000000763  
Seite 1 von 2

## PRÜFBERICHT

### Trinkwasser-Analytik Analysennr. 348554

Auftrag 161160  
Projekt 9562 Trinkwasseruntersuchungen  
Probeneingang 01.06.2006  
Probenahme 31.05.2006  
Probenehmer SCHNAUDER HERBERT  
Kunden-Probenbezeichnung SCH 431/06  
Uhrzeit Probenahme 9:50  
Entnahmestelle Gemeinde Seubersdorf  
Hochbehälter Seubersdorf  
Objektkennzahl 1230685500034

### Chemische Parameter der Anlage 2 Teil I und II TrinkwV (ohne Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte)

	Einheit	Ergebnis	Nachweisgr	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
<b>Anionen</b>					
Bromat (BrO <sub>3</sub> )	mg/l	<0,01	0,01	0,025	DIN EN ISO 10304-1-D19 (modifiziert)
Cyanide, gesamt	mg/l	<0,005	0,005	0,05	DIN/DIS 14403
Fluorid (F)	mg/l	0,04	0,02	1,5	DIN EN ISO 10304-1-D19
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	31,5	1	50	DIN EN ISO 13395 - D28
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<0,02	0,02	0,5 <sup>4)</sup>	DIN EN ISO 10304-2-D20
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,63	0,1	1	

	mg/l	Ergebnis	Nachweisgr	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
<b>Anorganische Bestandteile</b>					
Antimon (Sb)	mg/l	<0,001	0,001	0,005	DIN 38405-D32-2
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001	0,01	DIN EN ISO 11885-E22
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,001	0,025 <sup>2)</sup>	DIN EN ISO 11885-E22
Bor (B)	mg/l	<0,02	0,02	1	DIN EN ISO 11885-E22
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,005	DIN EN ISO 11885-E22
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	0,05	DIN EN ISO 11885-E22
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	2 <sup>3)</sup>	DIN EN ISO 11885-E22
Nickel (Ni)	mg/l	<0,002	0,002	0,02 <sup>3)</sup>	DIN EN ISO 11885-E22
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,001	DIN EN 1483-E12-4
Selen (Se)	mg/l	<0,001	0,001	0,01	DIN 38405-D23-2

	mg/l	Ergebnis	Nachweisgr	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
<b>Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe</b>					
Trichlormethan	mg/l	<0,0001	0,0001		DIN EN ISO 10301-F4-2
Bromdichlormethan	mg/l	<0,0002	0,0002		DIN EN ISO 10301-F4-2
Dibromchlormethan	mg/l	<0,0002	0,0002		DIN EN ISO 10301-F4-2
Tribrommethan	mg/l	<0,0003	0,0003		DIN EN ISO 10301-F4-2



Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Langenbach  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: bbec@agrolab.de

Datum 21.06.2006  
Kundennr. 5000000763  
Seite 2 von 2

**Trinkwasser-Analytik Analysennr. 348554**

DIN 50930  
/ EN 12502 Methode

	Einheit	Ergebnis	Nachweisgr	TrinkwV		
<b>Summe THM (Einzelstoffe)</b>	mg/l	n.n.	0,0008	0,05		
Trichlorethen	mg/l	<0,0002	0,0002	0,01		DIN EN ISO 10301-F4-2
Tetrachlorethen	mg/l	<0,0002	0,0002	0,01		DIN EN ISO 10301-F4-2
<b>Tetrachlorethen und Trichlorethen</b>	mg/l	n.n.	0,0004	0,01		
1,2-Dichlorethan	mg/l	<0,0005	0,0005	0,003		DIN EN ISO 10301-F4-2

**BTEX-Aromaten**

Benzol	mg/l	<0,0001	0,0001	0,001		DIN 38407-F9-1
--------	------	---------	--------	-------	--	----------------

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

Benzo(b)fluoranthen	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-F8
Benzo(k)fluoranthen	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-F8
Benzo(ghi)perylene	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-F8
Indeno(123-cd)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-F8
<b>PAK-Summe (TVO 2001)</b>	mg/l	n.n.	0,000008	0,0001		DIN 38407-F18
Benzo(a)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002	0,00001		DIN 38407-F8

- 2) Der Grenzwert für Blei wird bis 2013 stufenweise auf 0,01 mg/l abgesenkt. Im Zeitraum 01.12.03 bis 30.11.13 gilt ein Grenzwert von 0,025 mg/l. Grundlage für den Grenzwert ist eine für die wöchentliche Wasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe.
- 3) Grundlage für den Grenzwert ist eine für die wöchentliche Wasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe.
- 4) Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.
- 5) Werden am Wasserwerksausgang 0,01 mg/l eingehalten, erübrigt sich die Überprüfung im Versorgungsnetz.

TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001

DIN 50930: geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoffen gegenüber Wasser"

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

**Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs**

Analysenparameter	Wert	Einheit
-------------------	------	---------

**Im Rahmen des Untersuchungsumfanges sind die geltenden Grenzwerte eingehalten.**

Dr. Blasy-Dr. Busse / Dr. Timm Busse, Tel. 08143/79112

Bereichsleitung Trinkwasser

**Unterauftragsvergabe bzw. Fremdvergabe**

Parameter

Untersuchung durch

Cyanide, gesamt

AGROLAB Standort AWV-Dr. Busse GmbH

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Langenbach  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: bbec@agrolab.de

Dr. Blasy-Dr. Busse Moosstr. 6A, 82279 Eching

GEMEINDE SEUBERSDORF  
Fr. Scheels  
SCHULSTR. 4  
92358 SEUBERSDORF

Datum 21.06.2006  
Kundennr. 5000000763  
Seite 1 von 1

**PRÜFBERICHT**

**Trinkwasser-Analytik Analysennr. 348554**

Auftrag 161160  
Projekt 9562 Trinkwasseruntersuchungen  
Probeneingang 01.06.2006  
Probenahme 31.05.2006  
Probenehmer SCHNAUDER HERBERT  
Kunden-Probenbezeichnung SCH 431/06  
Uhrzeit Probenahme 9:50  
Entnahmestelle Gemeinde Seubersdorf  
Hochbehälter Seubersdorf  
Objektkennzahl 1230685500034

**Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM, Anlage 2 Teil I Nr. 10 TrinkwV)**

DIN 50930  
TrinkwV / EN 12502 Methode

**Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel**

	Einheit	Ergebnis	Nachweisgr	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Atrazin	mg/l	0,00001	0,00001	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F12)
Desethylatrazin	mg/l	0,00004	0,00001	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F12)
Desethylterbuthylazin	mg/l	<0,00001	0,00001	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F12)
Propazin	mg/l	<0,00001	0,00001	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F12)
Simazin	mg/l	<0,00001	0,00001	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F12)
Terbuthylazin	mg/l	<0,00001	0,00001	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F12)

TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001  
DIN 50930: geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoffen gegenüber Wasser"  
Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.  
Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.  
Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

**Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs**

Analysenparameter Wert Einheit

**Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte eingehalten.**

Dr. Blasy-Dr. Busse / Dr. Timm Busse, Tel. 08143/79112  
Bereichsleitung Trinkwasser

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.