

**AGROLAB Labor GmbH**

Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Bruckberg  
Friedrichstr. 8, 70736 Fellbach-Schmidlen, Germany  
Tel.: +49 (0711) 92556-0, Fax: +49 (0711) 92556-99  
eMail: stuttgart@agrolab.de

**Agrolab Stuttgart** Friedrichstr. 8, 70736 Fellbach

GEMEINDEWERKE SCHUTTERWALD  
KIRCHSTR. 2  
77746 SCHUTTERWALD

Datum 04.06.2012  
Kundennr. 1120317221  
Seite 1 von 4

**PRÜFBERICHT**

**Auftragsnr. 30299**

Analysennr. **51635 Labdues Trinkwasser**  
Probeneingang **11.05.2012**  
Probenahme **10.05.2012**  
Probenehmer **Gerhard Wieber**  
Entnahmestelle **Gemeinde Schutterwald**  
**ON Schutterwald, Sportzentrum**  
Amtl. Entnahmestellennr. **317122-ON-0001**

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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
<b>Sensorische Prüfungen</b>					
Färbung (vor Ort)		<b>farblos</b>			EN ISO 7887-C1
Geruch (vor Ort)		<b>ohne</b>			DEV B3, Anhang C
Trübung (vor Ort)		<b>klar</b>			DIN 38404-C2-1

<b>Vor-Ort-Untersuchungen</b>					
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	<b>13,0</b>			DIN 38404-C4

<b>Physikalisch-chemische Parameter</b>					
	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
Trübung (Labor)	NTU	<b>0,1</b>	0,01	1	DIN EN ISO 7027-C2
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	<b>492</b>	10	2500	EN 27888 (C8)
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	<b>549</b>		2790	EN 27888 (C8)
pH-Wert (Labor)		<b>7,71</b>	0	6,5 - 9,5	DIN 38404-C5
Temperatur bei pH-Messung	°C	<b>21,1</b>	0		<keine Angabe>
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<b>0,05</b>	0,02	0,5	DIN 38404-C1

<b>Kationen</b>					
	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
Calcium (Ca)	mg/l	<b>72,9</b>	1		DIN EN ISO 11885-E22(BB)
Magnesium (Mg)	mg/l	<b>9,3</b>	1		DIN EN ISO 11885-E22(BB)
Natrium (Na)	mg/l	<b>28,5</b>	1	200	DIN EN ISO 11885-E22(BB)
Kalium (K)	mg/l	<b>3,4</b>	1		DIN EN ISO 11885-E22(BB)
Ammonium (NH4)	mg/l	<b>0,02</b>	0,01	0,5	EN ISO 11732(BB)

<b>Anionen</b>					
	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	<b>3,10</b>	0,01		DIN 38409-H7-1
Chlorid (Cl)	mg/l	<b>51,7</b>	1	250	DIN EN ISO 15682-D31 (modifiziert)(BB)
Sulfat (SO4)	mg/l	<b>29,6</b>	1	250	DIN 38405-D5 (modifiziert)(BB)
Nitrat (NO3)	mg/l	<b>22,6</b>	1	50	DIN EN ISO 13395 - D28(BB)
Nitrit (NO2)	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	0,02	0,5	DIN EN ISO 13395-D28(BB)

<b>Summarische Parameter</b>					
	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
TOC	mg/l	<b>0,9</b>	0,5		DIN EN 1484(BB)



**AGROLAB Labor GmbH**

Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Bruckberg  
Friedrichstr. 8, 70736 Fellbach-Schmidlen, Germany  
Tel.: +49 (0711) 92556-0, Fax: +49 (0711) 92556-99  
eMail: stuttgart@agrolab.de

Datum 04.06.2012  
Kundennr. 1120317221  
Seite 2 von 4

**Auftragsnr. 30299 Analysennr. 51635**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
Oxidierbarkeit (als KMnO4)	mg/l	<b>1,4</b>	0,2		DIN 38409-H5
Oxidierbarkeit (als O2)	mg/l	<b>0,4</b>	0,1	5	DIN 38409 H-5

**Anorganische Bestandteile**

Eisen (Fe)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	0,2	DIN EN ISO 11885-E22(BB)
Mangan (Mn)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	0,05	DIN EN ISO 11885-E22(BB)
Aluminium (Al)	mg/l	<b>0,03</b>	0,02	0,2	DIN EN ISO 11885-E22(BB)

**Gasförmige Komponenten**

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	<b>0,10</b>	0,01		DIN 38409-H7-2
Sauerstoff (O2) gelöst	mg/l	<b>10</b>	0,2		DIN EN 25813

**Berechnete Werte**

Carbonathärte	°dH	<b>8,7</b>			<keine Angabe>
Gesamthärte	°dH	<b>12,3</b>			<keine Angabe>
Sättigungsindex		<b>0,22</b>			<keine Angabe>
Calcitlösekapazität (CaCO3)	mg/l	<b>-6,3</b>		5 <sup>5)</sup> 6)	DIN 38404-C10-3
Pufferungsintensität	mmol/l	<b>0,31</b>			<keine Angabe>
Summe Erdalkalien	mmol/l	<b>2,20</b>	0,05		DIN 38409-H6(BB)

**Mikrobiologische Untersuchungen**

Enterokokken	KBE/100ml	<b>0</b>	0	0	EN ISO 7899-2
E. coli	KBE/100ml	<b>0</b>	0	0	EN ISO 9308-1
Coliforme Keime	KBE/100ml	<b>0</b>	0	0	EN ISO 9308-1
Koloniezahl bei 20°C	KBE/1ml	<b>1</b>	0	100 <sup>1)</sup>	TrinkwV 2001 (2011) Anl. 5 l d) bb)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	<b>0</b>	0	100	TrinkwV 2001 (2011) Anl. 5 l d) bb)

- 1) für Anlagen mit weniger als 10 m<sup>3</sup> pro Tag (Kleinanlagen zur Einzelsversorgung) gilt ein Grenzwert von 1000 KBE/ml  
2) Für Mischwasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten  
3) Die Anforderung gilt für Wasserversorgungsanlagen nach § 3 Nummer 2 Buchstabe a und b  
TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001 - aktueller Stand  
DIN 50930: geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoffen gegenüber Wasser"  
Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

TrinkwV: Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (TrinkwV 2001, zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 3.5.2011)

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

Agrolab Stuttgart Cornelia Haubrich, Tel. 0711/92556-47  
Kundenbetreuung

Verteiler

GEMEINDEWERKE SCHUTTERWALD

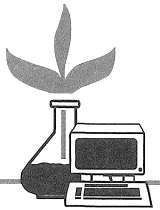
Unterauftragsvergabe bzw. Fremdvergabe

Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Akkreditierung nach: ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungs-Nr.: D-PL-14289\_01\_00

Methoden

DIN EN ISO 11885-E22; ; DIN EN ISO 15682-D31 (modifiziert); ; DIN EN ISO 13395-D28; ; DIN 38405-D5 (modifiziert); ; DIN EN 1484; ; DIN 38409-H6; ; DIN EN ISO 13395 - D28; ; EN ISO 11732;



**AGROLAB Labor GmbH**

Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Bruckberg  
Friedrichstr. 8, 70736 Fellbach-Schmidlen, Germany  
Tel.: +49 (0711) 92556-0, Fax: +49 (0711) 92556-99  
eMail: stuttgart@agrolab.de

Agrolab Stuttgart Friedrichstr. 8, 70736 Fellbach

GEMEINDEWERKE SCHUTTERWALD  
KIRCHSTR. 2  
77746 SCHUTTERWALD

Datum 04.06.2012  
Kundennr. 1120317221  
Seite 3 von 4

**PRÜFBERICHT**

**Auftragsnr. 30299**

Analysenr. **51635 Labdues Trinkwasser**  
Probeneingang **11.05.2012**  
Probenahme **10.05.2012**  
Probenehmer **Gerhard Wieber**  
Entnahmestelle **Gemeinde Schutterwald**  
**ON Schutterwald, Sportzentrum**  
Amtl. Entnahmestellennr. **317122-ON-0001**

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

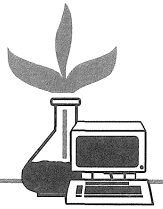
	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
<b>Anionen</b>					
Nitrat (NO3)	mg/l	<b>22,6</b>	1	50	DIN EN ISO 13395 - D28(BB)
Nitrit (NO2)	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	0,02	0,5	DIN EN ISO 13395-D28(BB)

<b>Anorganische Bestandteile</b>					
Antimon (Sb)	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>	0,0005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)(BB)
Arsen (As)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E29)(BB)
Blei (Pb)	mg/l	<b>0,001</b>	0,001	0,025 <sup>2)</sup> <sub>3)</sub>	DIN EN ISO 17294-2 (E29)(BB)
Cadmium (Cd)	mg/l	<b>&lt;0,0003</b>	0,0003	0,003 <sup>4)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 (E29)(BB)
Kupfer (Cu)	mg/l	<b>0,033</b>	0,005	2 <sup>2)</sup>	DIN EN ISO 11885-E22(BB)
Nickel (Ni)	mg/l	<b>&lt;0,002</b>	0,002	0,02 <sup>2)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 (E29)(BB)

<b>Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe</b>					
Trichlormethan	mg/l	<b>&lt;0,0001</b>	0,0001		DIN EN ISO 10301-F4-2(BB)
Bromdichlormethan	mg/l	<b>&lt;0,0002</b>	0,0002		DIN EN ISO 10301-F4-2(BB)
Dibromchlormethan	mg/l	<b>&lt;0,0002</b>	0,0002		DIN EN ISO 10301-F4-2(BB)
Tribrommethan	mg/l	<b>&lt;0,0003</b>	0,0003		DIN EN ISO 10301-F4-2(BB)
Vinylchlorid	mg/l	<b>&lt;0,0001</b>	0,0001	0,0005	DIN EN ISO 10301-F4-2, MS(BB)
<b>Summe THM (Einzelstoffe)</b>	mg/l	<b>&lt;0,0015</b>	0,0015	0,05	<keine Angabe>(BB)

<b>Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)</b>					
Benzo(a)pyren	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002	0,00001	DIN 38407-F8(BB)
Benzo(b)fluoranthen	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002		DIN 38407-F8(BB)
Benzo(k)fluoranthen	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002		DIN 38407-F8(BB)
Benzo(ghi)perylen	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002		DIN 38407-F8(BB)
Indeno(123-cd)pyren	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002		DIN 38407-F8(BB)
<b>PAK-Summe (TrinkwV 2001)</b>	mg/l	<b>&lt;0,000008</b>	0,000008	0,0001	DIN 38407-F18(BB)

2) Grundlage ist eine für die durchschnittliche wöchentliche Trinkwasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe  
4) Einschließlich der bei Stagnation von Trinkwasser in Röhren aufgenommenen Cadmiumverbindungen  
3) ab 1. Dezember 2013 gilt für den Parameter Blei der Grenzwert von 0,01 mg/l



## AGROLAB Labor GmbH

Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Bruckberg  
Friedrichstr. 8, 70736 Fellbach-Schmidlen, Germany  
Tel.: +49 (0711) 92556-0, Fax: +49 (0711) 92556-99  
eMail: stuttgart@agrolab.de

Datum 04.06.2012  
Kundennr. 1120317221  
Seite 4 von 4

### Auftragsnr. 30299 Analysenr. 51635

*TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001 - aktueller Stand  
DIN 50930: geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoffen gegenüber Wasser"  
Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.*

*TrinkwV: Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (TrinkwV 2001, zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 3.5.2011)*

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

**Agrolab Stuttgart Cornelia Haubrich, Tel. 0711/92556-47**  
**Kundenbetreuung**

#### Verteiler

GEMEINDEWERKE SCHUTTERWALD

#### Unterauftragsvergabe bzw. Fremdvergabe

##### Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Akkreditierung nach: ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungs-Nr.: D-PL-14289\_01\_00

##### Methoden

DIN EN ISO 11885-E22; ; DIN EN ISO 15682-D31 (modifiziert); ; DIN EN ISO 13395-D28; ; DIN 38405-D5 (modifiziert); ; DIN EN 1484; ; DIN 38409-H6; ; DIN EN ISO 13395 - D28; ; EN ISO 11732; ; DIN EN ISO 11885-E22; ; DIN 38407-F8; ; DIN EN ISO 10301-F4-2, MS; ; DIN 38407-F18; ; DIN EN ISO 13395 - D28; ; DIN EN ISO 17294-2 (E29); ; DIN EN ISO 10301-F4-2; ; DIN EN ISO 13395-D28; ; <keine Angabe>;