

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

 GEMEINDE RHEINHAUSEN IM BREISGAU  
 HAUPTSTR. 95  
 79365 RHEINHAUSEN

 Datum 21.05.2015  
 Kundennr. 1120031653  
 Seite 1 von 6

## PRÜFBERICHT 77494 - 250184

Auftrag	<b>77494</b>
Analysennr.	<b>250184 Labdues Trinkwasser</b>
Probeneingang	<b>13.05.2015</b>
Probenahme	<b>12.05.2015 14:30</b>
Probenehmer	<b>pw consult freiburg Peter Wiessemer</b>
Kunden-Probenbezeichnung	<b>PW 205</b>
Entnahmestelle	<b>Gemeinde Rheinhausen</b>
.	<b>PW Rheinhausen</b>
Amtl. Messstellenummer	<b>316053-02-01</b>
Grundwassernr.	<b>0086/067-5</b>

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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
<b>Vor-Ort-Untersuchungen</b>					
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	<b>12,9</b>			DIN 38404-4 (C 4)
<b>Physikalisch-chemische Parameter</b>					
Trübung (Labor)	NTU	<b>0,09</b>	0,01	1	DIN EN ISO 7027 (C 2)
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	<b>428</b>	10	2500	EN 27888
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	<b>478</b>		2790	EN 27888
pH-Wert (Labor)		<b>7,50</b>	0	6,5 - 9,5	DIN 38404-5 (C 5)
Temperatur bei pH-Messung	°C	<b>13,5</b>	0		keine Angabe
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<b>0,05</b>	0,02	0,5	EN ISO 7887
<b>Kationen</b>					
Calcium (Ca)	mg/l	<b>89,7</b>	0,5		DIN EN ISO 11885 (E 22)(BB) u)
Magnesium (Mg)	mg/l	<b>8,1</b>	0,5		DIN EN ISO 11885 (E 22)(BB) u)
Natrium (Na)	mg/l	<b>10,3</b>	0,5	200	DIN EN ISO 11885 (E 22)(BB) u)
Kalium (K)	mg/l	<b>1,8</b>	0,5		DIN EN ISO 11885 (E 22)(BB) u)
Ammonium (NH4)	mg/l	<b>0,03</b>	0,01	0,5	E DIN ISO 15923-1 (D 42)(BB) u)
<b>Anionen</b>					
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	<b>4,19</b>	0,01		DIN 38409-7-1 (H 7-1)
Chlorid (Cl)	mg/l	<b>18,4</b>	1	250	E DIN ISO 15923-1 (D 42)(BB) u)
Sulfat (SO4)	mg/l	<b>23,2</b>	1	250	E DIN ISO 15923-1 (D 42)(BB) u)
Nitrat (NO3)	mg/l	<b>14,2</b>	1	50	E DIN ISO 15923-1 (D 42)(BB) u)
<b>Summarische Parameter</b>					
TOC	mg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		DIN EN 1484 (H 3)(BB) u)
Oxidierbarkeit (als KMnO4)	mg/l	<b>1,5</b>	0,2		DIN EN ISO 8467
Oxidierbarkeit (als O2)	mg/l	<b>0,4</b>	0,1	5	DIN EN ISO 8467
<b>Anorganische Bestandteile</b>					
Eisen (Fe)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	0,2	DIN EN ISO 11885 (E 22)(BB) u)

Datum 21.05.2015  
Kundennr. 1120031653  
Seite 2 von 6

**PRÜFBERICHT 77494 - 250184**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
Mangan (Mn)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	0,05	DIN EN ISO 11885 (E 22)(BB) u)
Aluminium (Al)	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	0,02	0,2	DIN EN ISO 11885 (E 22)(BB) u)

**Gasförmige Komponenten**

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	<b>0,21</b>	0,01		DIN 38409-7-2 (H 7-2)
--------------------------	--------	-------------	------	--	-----------------------

**Berechnete Werte**

Carbonathärte	°dH	<b>11,7</b>			keine Angabe
Gesamthärte	°dH	<b>14,4</b>			keine Angabe
Calcitlösekapazität (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	<b>-14</b>		5 <sup>5)</sup> 6)	DIN 38404-10-R3 (C 10-R3)
Summe Erdalkalien	mmol/l	<b>2,57</b>	0,05		DIN 38409-6 (H 6)(BB) u)

**Mikrobiologische Untersuchungen**

Enterokokken	KBE/100ml	<b>0</b>	0	0	EN ISO 7899-2
--------------	-----------	----------	---	---	---------------

5) Für Mischwasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten

6) 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.

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

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

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

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

Die Probenahme erfolgte gemäß der Norm: DIN EN ISO 5667-5 (A 14)

**Agrolab Stuttgart Cornelia Haubrich, Tel. 0711/92556-47  
FAX: 0711-92556-99, E-Mail: cornelia.haubrich@agrolab.de  
Kundenbetreuung**

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Verteiler

GEMEINDE RHEINHAUSEN IM BREISGAU

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289\_01\_00

Methoden

DIN 38409-6 (H 6); DIN EN 1484 (H 3); E DIN ISO 15923-1 (D 42); DIN EN ISO 11885 (E 22)

Beginn der Prüfungen: 13.05.2015

Ende der Prüfungen: 21.05.2015

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

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

GEMEINDE RHEINHAUSEN IM BREISGAU  
HAUPTSTR. 95  
79365 RHEINHAUSEN

Datum 21.05.2015  
Kundennr. 1120031653  
Seite 3 von 6

## PRÜFBERICHT 77494 - 250184

Auftrag **77494**  
 Analysennr. **250184 Labdues Trinkwasser**  
 Probeneingang **13.05.2015**  
 Probenahme **12.05.2015 14:30**  
 Probenehmer **pw consult freiburg Peter Wiessemer**  
 Kunden-Probenbezeichnung **PW 205**  
 Entnahmestelle **Gemeinde Rheinhausen**  
 . **PW Rheinhausen**  
 Amtl. Messstellenummer **316053-02-01**  
 Grundwassernr. **0086/067-5**

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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
<b>Vor-Ort-Untersuchungen</b>					
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	<b>12,9</b>			DIN 38404-4 (C 4)
<b>Anionen</b>					
Cyanide, gesamt	mg/l	<b>&lt;0,0050</b>	0,005	0,05	DIN EN ISO 14403(BB) u)
Fluorid (F)	mg/l	<b>0,03</b>	0,02	1,5	DIN EN ISO 10304-1 (D 19):1995(BB) u)
Bromat (BrO <sub>3</sub> )	mg/l	<b>&lt;0,002 (NWG)</b>	0,005	0,01	DIN EN ISO 15061 (D 34):2001(BB) u)
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	<b>14,2</b>	1	50	E DIN ISO 15923-1 (D 42)(BB) u)
<b>Anorganische Bestandteile</b>					
Selen (Se)	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>	0,0005	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)(BB) u)
Bor (B)	mg/l	<b>0,03</b>	0,02	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)(BB) u)
Chrom (Cr)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	0,05	DIN EN ISO 11885 (E 22)(BB) u)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<b>&lt;0,0002</b>	0,0002	0,001	DIN EN 1483 (E 12-4)(BB) u)
Uran (U-238)	mg/l	<b>0,00044</b>	0,0001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)(BB) u)
<b>Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe</b>					
1,2-Dichlorethan	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>	0,0005	0,003	EN ISO 10301 / DIN EN ISO 10301 (F 4-2)(BB) u)
Trichlorethen	mg/l	<b>&lt;0,0001</b>	0,0001	0,01	EN ISO 10301 / DIN EN ISO 10301 (F 4-2)(BB) u)
Tetrachlorethen	mg/l	<b>&lt;0,0001</b>	0,0001	0,01	EN ISO 10301 / DIN EN ISO 10301 (F 4-2)(BB) u)
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/l	<b>&lt;0,0002 <sup>*)</sup></b>	0,0002	0,01	keine Angabe
<b>BTEX-Aromaten</b>					
Benzol	mg/l	<b>&lt;0,00010</b>	0,0001	0,001	DIN 38407-9-1 (F 9-1)(BB) u)

Datum 21.05.2015  
Kundennr. 1120031653  
Seite 4 von 6

## PRÜFBERICHT 77494 - 250184

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

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.

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

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

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

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

Die Probenahme erfolgte gemäß der Norm: DIN EN ISO 5667-5 (A 14)

**Agrolab Stuttgart Cornelia Haubrich, Tel. 0711/92556-47**  
**FAX: 0711-92556-99, E-Mail: cornelia.haubrich@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

### Verteiler

GEMEINDE RHEINHAUSEN IM BREISGAU

### Agrolab-Gruppen-Labore

#### Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289\_01\_00

#### Methoden

DIN 38409-6 (H 6); DIN EN 1484 (H 3); E DIN ISO 15923-1 (D 42); DIN EN ISO 11885 (E 22); DIN EN ISO 14403; EN ISO 10301 / DIN EN ISO 10301 (F 4-2); DIN 38407-9-1 (F 9-1); DIN EN ISO 15061 (D 34):2001; DIN EN 1483 (E 12-4); DIN EN ISO 11885 (E 22); E DIN ISO 15923-1 (D 42); DIN EN ISO 10304-1 (D 19):1995; DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Beginn der Prüfungen: 13.05.2015

Ende der Prüfungen: 21.05.2015

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

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

GEMEINDE RHEINHAUSEN IM BREISGAU  
HAUPTSTR. 95  
79365 RHEINHAUSEN

Datum 21.05.2015  
Kundennr. 1120031653  
Seite 5 von 6

## PRÜFBERICHT 77494 - 250184

Auftrag **77494**  
 Analysennr. **250184 Labdues Trinkwasser**  
 Probeneingang **13.05.2015**  
 Probenahme **12.05.2015 14:30**  
 Probenehmer **pw consult freiburg Peter Wiessemer**  
 Kunden-Probenbezeichnung **PW 205**  
 Entnahmestelle **Gemeinde Rheinhausen**  
 . **PW Rheinhausen**  
 Amtl. Messstellenummer **316053-02-01**  
 Grundwassernr. **0086/067-5**

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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
<b>Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel</b>					
<i>Atrazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
<i>Desethylatrazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
<i>Desethylterbuthylazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
<i>Desisopropylatrazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
<i>Terbuthylazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
<i>Propazin</i>	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
<i>Aldrin</i>	mg/l	<0,00001	0,00001	0,00003	DIN 38407-2 (F 2)(BB) u)
<i>Dieldrin</i>	mg/l	<0,00001	0,00001	0,00003	DIN 38407-2 (F 2)(BB) u)
<i>Simazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
<i>Metolachlor (R/S)</i>	mg/l	<0,00002	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
<i>Metazachlor</i>	mg/l	<0,00002	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
<i>Heptachlor</i>	mg/l	<0,00001	0,00001	0,00003	DIN 38407-2 (F 2)(BB) u)
<i>Heptachlorepoxid</i>	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00004	0,00003	DIN 38407-2 (F 2)(BB) u)
<b>PSM-Summe</b>	mg/l	<b>n.b.</b>		0,0005	keine Angabe(BB) u)

### nicht relevante PSM-Metaboliten

2,6- Dichlorbenzamid	mg/l	<0,00002	0,00005		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
----------------------	------	----------	---------	--	---------------------------------------

Datum 21.05.2015  
Kundennr. 1120031653  
Seite 6 von 6

## PRÜFBERICHT 77494 - 250184

*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. Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.*

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

*u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor*

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

*Die Probenahme erfolgte gemäß der Norm: DIN EN ISO 5667-5 (A 14)*

**Agrolab Stuttgart Cornelia Haubrich, Tel. 0711/92556-47  
FAX: 0711-92556-99, E-Mail: cornelia.haubrich@agrolab.de  
Kundenbetreuung**

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

### Verteiler

GEMEINDE RHEINHAUSEN IM BREISGAU

### Agrolab-Gruppen-Labore

#### Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289\_01\_00

#### Methoden

DIN 38409-6 (H 6); DIN EN 1484 (H 3); E DIN ISO 15923-1 (D 42); DIN EN ISO 11885 (E 22); DIN EN ISO 14403; EN ISO 10301 / DIN EN ISO 10301 (F 4-2); DIN 38407-9-1 (F 9-1); DIN EN ISO 15061 (D 34):2001; DIN EN 1483 (E 12-4); DIN EN ISO 11885 (E 22); E DIN ISO 15923-1 (D 42); DIN EN ISO 10304-1 (D 19):1995; DIN EN ISO 17294-2 (E 29); DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.); keine Angabe; DIN 38407-2 (F 2)

*Beginn der Prüfungen: 13.05.2015*

*Ende der Prüfungen: 21.05.2015*

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

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

GEMEINDE RHEINHAUSEN IM BREISGAU  
HAUPTSTR. 95  
79365 RHEINHAUSEN

Datum 21.05.2015  
Kundennr. 1120031653  
Seite 1 von 4

## PRÜFBERICHT 77494 - 250185

Auftrag **77494**  
 Analysennr. **250185 Labdues Trinkwasser**  
 Probeneingang **13.05.2015**  
 Probenahme **12.05.2015 13:35**  
 Probenehmer **pw consult freiburg Peter Wieseemer**  
 Kunden-Probenbezeichnung **PW 206**  
 Entnahmestelle **Gemeinde Rheinhausen**  
 . **ON Niederhausen, Kindergarten**  
 Amtl. Messstellenummer **316053-00-01**

### 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
Geruch (vor Ort)		<b>ohne</b>			DEV B1/2
Trübung (vor Ort)		<b>klar</b>			DIN 38404-2-1 (C 2-1)
<b>Vor-Ort-Untersuchungen</b>					
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	<b>17,1</b>			DIN 38404-4 (C 4)
<b>Physikalisch-chemische Parameter</b>					
Trübung (Labor)	NTU	<b>0,1</b>	0,01	1	DIN EN ISO 7027 (C 2)
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	<b>432</b>	10	2500	EN 27888
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	<b>482</b>		2790	EN 27888
pH-Wert (Labor)		<b>7,59</b>	0	6,5 - 9,5	DIN 38404-5 (C 5)
Temperatur bei pH-Messung	°C	<b>21,4</b>	0		keine Angabe
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<b>0,07</b>	0,02	0,5	EN ISO 7887
<b>Kationen</b>					
Ammonium (NH4)	mg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01	0,5	E DIN ISO 15923-1 (D 42)(BB) u)
<b>Anionen</b>					
Nitrit (NO2)	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	0,02	0,5	E DIN ISO 15923-1 (D 42)(BB) u)
<b>Mikrobiologische Untersuchungen</b>					
E. coli	KBE/100ml	<b>0</b>	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (K 12)
Coliforme Keime	KBE/100ml	<b>0</b>	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (K 12)
Koloniezahl bei 20°C	KBE/1ml	<b>0</b>	0	100 <sup>1)</sup>	TrinkwV 2001 (2013) Anl. 5 I d) bb)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	<b>0</b>	0	100	TrinkwV 2001 (2013) Anl. 5 I d) bb)

1) für Anlagen mit weniger als 10 m<sup>3</sup> pro Tag (Kleinanlagen zur Einzelversorgung) gilt ein Grenzwert von 1000 KBE/ml



Datum 21.05.2015  
Kundennr. 1120031653  
Seite 2 von 4

## PRÜFBERICHT 77494 - 250185

*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)*

*u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor*

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

*Die Probenahme erfolgte gemäß der Norm: DIN EN ISO 5667-5 (A 14); DIN EN ISO 19458 (K 19)*

**Agrolab Stuttgart Cornelia Haubrich, Tel. 0711/92556-47  
FAX: 0711-92556-99, E-Mail: cornelia.haubrich@agrolab.de  
Kundenbetreuung**

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

### Verteiler

GEMEINDE RHEINHAUSEN IM BREISGAU

### Agrolab-Gruppen-Labore

#### Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289\_01\_00

#### Methoden

E DIN ISO 15923-1 (D 42)

*Beginn der Prüfungen: 13.05.2015*

*Ende der Prüfungen: 21.05.2015*

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugswise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*



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

 GEMEINDE RHEINHAUSEN IM BREISGAU  
 HAUPTSTR. 95  
 79365 RHEINHAUSEN

 Datum 21.05.2015  
 Kundennr. 1120031653  
 Seite 3 von 4

## PRÜFBERICHT 77494 - 250185

Auftrag	<b>77494</b>
Analysenr.	<b>250185 Labdues Trinkwasser</b>
Probeneingang	<b>13.05.2015</b>
Probenahme	<b>12.05.2015 13:35</b>
Probenehmer	<b>pw consult freiburg Peter Wieseemer</b>
Kunden-Probenbezeichnung	<b>PW 206</b>
Entnahmestelle	<b>Gemeinde Rheinhausen</b>
.	<b>ON Niederhausen, Kindergarten</b>
Amtl. Messstellenummer	<b>316053-00-01</b>

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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
<b>Sensorische Prüfungen</b>					
Färbung (vor Ort)		<b>farblos</b>			EN ISO 7887
Geruch (vor Ort)		<b>ohne</b>			DEV B1/2
Trübung (vor Ort)		<b>klar</b>			DIN 38404-2-1 (C 2-1)
<b>Vor-Ort-Untersuchungen</b>					
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	<b>17,1</b>			DIN 38404-4 (C 4)
<b>Anionen</b>					
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	0,02	0,5	E DIN ISO 15923-1 (D 42)(BB) u)
<b>Anorganische Bestandteile</b>					
Antimon (Sb)	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>	0,0005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)(BB) u)
Arsen (As)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)(BB) u)
Blei (Pb)	mg/l	<b>0,001</b>	0,001	0,01 <sup>2)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)(BB) u)
Cadmium (Cd)	mg/l	<b>&lt;0,0003</b>	0,0003	0,003 <sup>4)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)(BB) u)
Kupfer (Cu)	mg/l	<b>0,011</b>	0,005	2 <sup>2)</sup>	DIN EN ISO 11885 (E 22)(BB) u)
Nickel (Ni)	mg/l	<b>&lt;0,002</b>	0,002	0,02 <sup>2)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)(BB) u)
<b>Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe</b>					
Trichlormethan	mg/l	<b>&lt;0,0001</b>	0,0001		EN ISO 10301 / DIN EN ISO 10301 (F 4-2)(BB) u)
Bromdichlormethan	mg/l	<b>&lt;0,0002</b>	0,0002		EN ISO 10301 / DIN EN ISO 10301 (F 4-2)(BB) u)
Dibromchlormethan	mg/l	<b>&lt;0,0002</b>	0,0002		EN ISO 10301 / DIN EN ISO 10301 (F 4-2)(BB) u)
Tribrommethan	mg/l	<b>&lt;0,0003</b>	0,0003		EN ISO 10301 / DIN EN ISO 10301 (F 4-2)(BB) u)
<b>Summe THM (Einzelstoffe)</b>	mg/l	<b>n.b.</b>		0,05	keine Angabe(BB) u)
Vinylchlorid	mg/l	<b>&lt;0,0001</b>	0,0001	0,0005	DIN 38413-2 (P 2)(BB) u)
<b>Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)</b>					
Benzo(a)pyren	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002	0,00001	DIN 38407-8 (F 8)(BB) u)
Benzo(b)fluoranthen	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002		DIN 38407-8 (F 8)(BB) u)
Benzo(k)fluoranthen	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002		DIN 38407-8 (F 8)(BB) u)

Datum 21.05.2015

Kundennr. 1120031653

Seite 4 von 4

**PRÜFBERICHT 77494 - 250185**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002		DIN 38407-8 (F 8)(BB) u)
<i>Indeno(123-cd)pyren</i>	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002		DIN 38407-8 (F 8)(BB) u)
<b>PAK-Summe (TrinkwV 2001)</b>	mg/l	<b>n.b.</b>		0,0001	DIN EN ISO 17993 (F 18)(BB) u)

2) Grundlage ist eine für die durchschnittliche wöchentliche Trinkwasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe

4) Einschließlich der bei Stagnation von Trinkwasser in Rohren aufgenommenen Cadmiumverbindungen

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)

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

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

Die Probenahme erfolgte gemäß der Norm: DIN EN ISO 5667-5 (A 14); DIN EN ISO 19458 (K 19)

**Agrolab Stuttgart Cornelia Haubrich, Tel. 0711/92556-47**  
**FAX: 0711-92556-99, E-Mail: cornelia.haubrich@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Verteiler

GEMEINDE RHEINHAUSEN IM BREISGAU

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289\_01\_00

Methoden

E DIN ISO 15923-1 (D 42); DIN EN ISO 17294-2 (E 29); EN ISO 10301 / DIN EN ISO 10301 (F 4-2); E DIN ISO 15923-1 (D 42); DIN 38413-2 (P 2); DIN 38407-8 (F 8); keine Angabe; DIN EN ISO 11885 (E 22); DIN EN ISO 17993 (F 18)

Beginn der Prüfungen: 13.05.2015

Ende der Prüfungen: 21.05.2015

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

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

GEMEINDE RHEINHAUSEN IM BREISGAU  
HAUPTSTR. 95  
79365 RHEINHAUSEN

Datum 21.05.2015  
Kundennr. 1120031653  
Seite 1 von 4

## PRÜFBERICHT 77494 - 250186

Auftrag **77494**  
 Analysennr. **250186 Labdues Trinkwasser**  
 Probeneingang **13.05.2015**  
 Probenahme **12.05.2015 14:05**  
 Probenehmer **pw consult freiburg Peter Wieseemer**  
 Kunden-Probenbezeichnung **PW 207**  
 Entnahmestelle **Gemeinde Rheinhausen**  
 . **ON Oberhausen, Grundschule**  
 Amtl. Messstellenummer **316053-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
Geruch (vor Ort)		<b>ohne</b>			DEV B1/2
Trübung (vor Ort)		<b>klar</b>			DIN 38404-2-1 (C 2-1)
<b>Vor-Ort-Untersuchungen</b>					
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	<b>18,5</b>			DIN 38404-4 (C 4)
<b>Physikalisch-chemische Parameter</b>					
Trübung (Labor)	NTU	<b>0,2</b>	0,01	1	DIN EN ISO 7027 (C 2)
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	<b>438</b>	10	2500	EN 27888
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	<b>489</b>		2790	EN 27888
pH-Wert (Labor)		<b>7,60</b>	0	6,5 - 9,5	DIN 38404-5 (C 5)
Temperatur bei pH-Messung	°C	<b>21,4</b>	0		keine Angabe
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<b>0,08</b>	0,02	0,5	EN ISO 7887
<b>Kationen</b>					
Ammonium (NH4)	mg/l	<b>0,01</b>	0,01	0,5	E DIN ISO 15923-1 (D 42)(BB) u)
<b>Anionen</b>					
Nitrit (NO2)	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	0,02	0,5	E DIN ISO 15923-1 (D 42)(BB) u)
<b>Mikrobiologische Untersuchungen</b>					
E. coli	KBE/100ml	<b>0</b>	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (K 12)
Coliforme Keime	KBE/100ml	<b>0</b>	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (K 12)
Koloniezahl bei 20°C	KBE/1ml	<b>0</b>	0	100 <sup>1)</sup>	TrinkwV 2001 (2013) Anl. 5 I d) bb)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	<b>0</b>	0	100	TrinkwV 2001 (2013) Anl. 5 I d) bb)

1) für Anlagen mit weniger als 10 m<sup>3</sup> pro Tag (Kleinanlagen zur Einzelversorgung) gilt ein Grenzwert von 1000 KBE/ml

## AGROLAB Labor GmbH

Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Bruckberg  
Friedrichstr. 8, 70736 Fellbach-Schmidlen, Germany  
www.agrolab.de

Datum 21.05.2015  
Kundennr. 1120031653  
Seite 2 von 4

### PRÜFBERICHT 77494 - 250186

*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)*

*u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor*

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

*Die Probenahme erfolgte gemäß der Norm: DIN EN ISO 5667-5 (A 14); DIN EN ISO 19458 (K 19)*

**Agrolab Stuttgart Cornelia Haubrich, Tel. 0711/92556-47  
FAX: 0711-92556-99, E-Mail: cornelia.haubrich@agrolab.de  
Kundenbetreuung**

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

#### Verteiler

GEMEINDE RHEINHAUSEN IM BREISGAU

#### Agrolab-Gruppen-Labore

##### Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289\_01\_00

##### Methoden

E DIN ISO 15923-1 (D 42)

*Beginn der Prüfungen: 13.05.2015*

*Ende der Prüfungen: 21.05.2015*

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugswise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

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

 GEMEINDE RHEINHAUSEN IM BREISGAU  
 HAUPTSTR. 95  
 79365 RHEINHAUSEN

 Datum 21.05.2015  
 Kundennr. 1120031653  
 Seite 3 von 4

## PRÜFBERICHT 77494 - 250186

Auftrag	<b>77494</b>
Analysenr.	<b>250186 Labdues Trinkwasser</b>
Probeneingang	<b>13.05.2015</b>
Probenahme	<b>12.05.2015 14:05</b>
Probenehmer	<b>pw consult freiburg Peter Wiessemer</b>
Kunden-Probenbezeichnung	<b>PW 207</b>
Entnahmestelle	<b>Gemeinde Rheinhausen</b>
.	<b>ON Oberhausen, Grundschule</b>
Amtl. Messstellenummer	<b>316053-ON-0001</b>

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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
<b>Sensorische Prüfungen</b>					
Färbung (vor Ort)		<b>farblos</b>			EN ISO 7887
Geruch (vor Ort)		<b>ohne</b>			DEV B1/2
Trübung (vor Ort)		<b>klar</b>			DIN 38404-2-1 (C 2-1)
<b>Vor-Ort-Untersuchungen</b>					
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	<b>18,5</b>			DIN 38404-4 (C 4)
<b>Anionen</b>					
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	0,02	0,5	E DIN ISO 15923-1 (D 42)(BB) u)
<b>Anorganische Bestandteile</b>					
Antimon (Sb)	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>	0,0005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)(BB) u)
Arsen (As)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)(BB) u)
Blei (Pb)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001	0,01 <sup>2)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)(BB) u)
Cadmium (Cd)	mg/l	<b>&lt;0,0003</b>	0,0003	0,003 <sup>4)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)(BB) u)
Kupfer (Cu)	mg/l	<b>0,006</b>	0,005	2 <sup>2)</sup>	DIN EN ISO 11885 (E 22)(BB) u)
Nickel (Ni)	mg/l	<b>&lt;0,002</b>	0,002	0,02 <sup>2)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)(BB) u)
<b>Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe</b>					
Trichlormethan	mg/l	<b>&lt;0,0001</b>	0,0001		EN ISO 10301 / DIN EN ISO 10301 (F 4-2)(BB) u)
Bromdichlormethan	mg/l	<b>&lt;0,0002</b>	0,0002		EN ISO 10301 / DIN EN ISO 10301 (F 4-2)(BB) u)
Dibromchlormethan	mg/l	<b>&lt;0,0002</b>	0,0002		EN ISO 10301 / DIN EN ISO 10301 (F 4-2)(BB) u)
Tribrommethan	mg/l	<b>&lt;0,0003</b>	0,0003		EN ISO 10301 / DIN EN ISO 10301 (F 4-2)(BB) u)
<b>Summe THM (Einzelstoffe)</b>	mg/l	<b>n.b.</b>		0,05	keine Angabe(BB) u)
Vinylchlorid	mg/l	<b>&lt;0,0001</b>	0,0001	0,0005	DIN 38413-2 (P 2)(BB) u)
<b>Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)</b>					
Benzo(a)pyren	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002	0,00001	DIN 38407-8 (F 8)(BB) u)
Benzo(b)fluoranthen	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002		DIN 38407-8 (F 8)(BB) u)
Benzo(k)fluoranthen	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002		DIN 38407-8 (F 8)(BB) u)

Datum 21.05.2015

Kundennr. 1120031653

Seite 4 von 4

**PRÜFBERICHT 77494 - 250186**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002		DIN 38407-8 (F 8)(BB) u)
<i>Indeno(123-cd)pyren</i>	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002		DIN 38407-8 (F 8)(BB) u)
<b>PAK-Summe (TrinkwV 2001)</b>	mg/l	<b>n.b.</b>		0,0001	DIN EN ISO 17993 (F 18)(BB) u)

2) Grundlage ist eine für die durchschnittliche wöchentliche Trinkwasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe

4) Einschließlich der bei Stagnation von Trinkwasser in Rohren aufgenommenen Cadmiumverbindungen

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)

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

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

Die Probenahme erfolgte gemäß der Norm: DIN EN ISO 5667-5 (A 14); DIN EN ISO 19458 (K 19)

**Agrolab Stuttgart Cornelia Haubrich, Tel. 0711/92556-47**  
**FAX: 0711-92556-99, E-Mail: cornelia.haubrich@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Verteiler

GEMEINDE RHEINHAUSEN IM BREISGAU

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289\_01\_00

Methoden

E DIN ISO 15923-1 (D 42); keine Angabe; DIN EN ISO 17294-2 (E 29); E DIN ISO 15923-1 (D 42); EN ISO 10301 / DIN EN ISO 10301 (F 4-2); DIN EN ISO 11885 (E 22); DIN 38413-2 (P 2); DIN EN ISO 17993 (F 18); DIN 38407-8 (F 8)

Beginn der Prüfungen: 13.05.2015

Ende der Prüfungen: 21.05.2015

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.